

本书是国家社会科学基金教育学重点课题“教育信息化与大型开放式网络课程（MOOCs）战略研究”（ACA140009）的研究成果

# 互联网+教育

## 中国 MOOCs 建设与发展

郑勤华 陈 丽 林世员 著

电子工业出版社  
Publishing House of Electronics Industry  
北京•BEIJING

## 内 容 简 介

本书是国家社会科学基金教育学重点课题《教育信息化与大型开放式网络课程(MOOCs)战略研究》(ACA140009)的重要研究成果,也是北京师范大学远程教育中心长期致力于远程教育研究的代表性成果之一。本书基于对国内41所高校、14个MOOCs平台、1388门课程、22952名学习者的深入调查分析,重点从教与学的角度呈现了中国MOOCs建设与发展的现状,总结梳理了当前中国MOOCs发展的特点与面临的挑战。

本书首次实现了对中国MOOCs实践的深入、专业分析,既可作为政策制定者、教育管理者的参考用书,也可作为MOOCs建设、管理、使用者的指导用书,又能为相关研究者提供借鉴。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。  
版权所有,侵权必究。

### 图书在版编目(CIP)数据

互联网+教育:中国MOOCs建设与发展/郑勤华,陈丽,林世员著. —北京:电子工业出版社, 2016.8

(互联网+教育丛书)

ISBN 978-7-121-29165-4

I. ①互… II. ①郑… ②陈… ③林… III. ①网络教育—教育研究—中国 IV. ①G434

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第141788号

责任编辑:董亚峰 特约编辑:刘广钦 刘红涛

印 刷:

装 订:

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编 100036

开 本:787×1 092 1/16 印张:17.25 字数:440千字

版 次:2016年8月第1版

印 次:2016年8月第1次印刷

定 价:56.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至 [zltts@phei.com.cn](mailto:zltts@phei.com.cn), 盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

本书咨询联系方式:(010) 88254694。

# 前言 / Foreword

以互联网为代表的现代信息技术作为一种新的生产力正在推动生产关系的变革，深刻改变着经济社会的各个领域，推动着各行业优化、增长、创新，不断产生新的业态。“互联网+”战略的提出，正式对于这一潮流和趋势的国家回应。

作为社会子系统的教育，同样面临着现代信息技术的强烈冲击，教育信息化是教育应对这种潮流做出的战略部署和对策。世界各国都把教育信息化发展战略作为促进教育变革发展、提升国家综合竞争力的前瞻性选择。教育信息化已经进入到技术与教育深度融合阶段，这个阶段的特点是互联网的开放性正在撬动传统学校教育封闭的大门，重构教育服务体系。国家主席习近平 2015 年 5 月 22 日致首届国际教育信息化大会的贺信中强调，因应信息技术的发展，推动教育变革和创新，构建网络化、数字化、个性化、终身化的教育体系，建设“人人皆学、处处能学、时时可学”的学习型社会，培养大批创新人才，是人类共同面临的重大课题。

MOOCs 是教育信息化转向融合创新阶段的典型实践。MOOCs 作为信息时代的一种新型教育传播方式，它变革了教育的社会属性。它打破了近千年来，人类认为理所当然的优质高等教育的服务模式，即以专业为单位，以校园为场所，只面向少数精英的服务模式，生动地展示了一种以课程为单位，基于网络的、灵活的、开放的优质高等教育的服务模式，这种服务模式让所有的人都可以自由选择 and 享受优质高等教育。MOOCs 的创新本质，在于实现了一种跨越围墙的优质课程服务模式，破除了优质高等教育的国界门槛和考试门槛，缩小了优质高等教育的服务单元。

自 2012 年 MOOCs 以数字海啸的方式席卷全球以来，我国对于 MOOCs 的关注、研究与推动持续深入。2015 年 4 月，为应对 MOOCs 的快速发展及其对教育变革的深层影响，教育部颁布了《教育部关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》，总体部署在线开放课程的建设、应用与管理。时至今日，中国与 MOOCs 相关的平台上百个，开设了大量的课程，并汇聚了规模巨大的学习者。

作为国内一流、专业从事远程教育研究的机构，我们在推动 MOOCs 研究与发展的同时，始终以冷静的头脑、反思的精神关注着国内 MOOCs 的发展。通过对国内 14 个 MOOCs

平台、1388 门课程的深入研究发现，多数 MOOCs 课程的教学方法，都是基于行为主义和认知主义的 xMOOCs。尽管联通主义学习理论揭示了互联网时代基于群体智慧汇聚的知识创新过程和学习过程，但尚未成为 MOOCs 课程的主要学习方法，也不是社会对 MOOCs 的关注点，大部分的 MOOCs 在教学方法上并没有创新。同时，我们从组织模式、制度建设、课程开发、学习者学习素养等角度梳理了中国 MOOCs 建设与发展的十大特征，并从商业模式探索、技术应用创新、知识产权保护、学习理论创新等方面解读了中国 MOOCs 建设与发展面临的八大挑战。

希望本书能够对中国 MOOCs 的研究、建设、使用和管理有所助益。

作者

2016 年 6 月



# 目录 / Contents

第 1 章	01 MOOCs 及其演化 //003
MOOCs 的兴起与发展	02 国际 MOOCs 发展 //006
	03 中国 MOOCs 发展 //009
	04 关于 MOOCs 的争议 //013
第 2 章	01 cMOOCs 的创新 //019
MOOCs 的创新与变革潜力	02 xMOOCs 的创新 //024
	03 MOOCs 变革高等教育的潜力 //027
第 3 章	01 平台与课程调研 //031
中国 MOOCs 调研概述	02 高校调研 //034
	03 学习者调研 //035
第 4 章	01 中国 MOOCs 平台建设概述 //038
中国 MOOCs 平台建设分析	02 主流平台观察 //039
	03 平台建设分析 //062
	04 小 结 //069
第 5 章	01 学习者基本信息 //075
中国 MOOCs 的学习者分析	02 MOOCs 学习经历 //081
	03 学习偏好 //086
	04 学习动机 //089
	05 教学交互参与 //091
	06 学习满意度 //096
	07 学习困难 //097
	08 学习平台与工具 //098
	09 学习素养 //102

<p>第 6 章</p> <p>中国 MOOCs 课程基本情况</p>	<p>01 国内 MOOCs 发展现状 //111</p> <p>02 国内 MOOCs 课程组织形式 //129</p> <p>03 小 结 //132</p>
<p>第 7 章</p> <p>中国 MOOCs 设计模式</p>	<p>01 中国 MOOCs 教学法 //134</p> <p>02 设计模式 //135</p> <p>03 中国 MOOCs 微课程的设计 //142</p> <p>04 中国 MOOCs 设计建议 //146</p>
<p>第 8 章</p> <p>中国 MOOCs 教学交互 情况分析</p>	<p>01 课程整体教学交互状况 //150</p> <p>02 学习者教学交互情况调查 //156</p> <p>03 各类课程教学交互状况 //167</p> <p>04 MOOCs 教学交互分析 //175</p>
<p>第 9 章</p> <p>中国 MOOCs 评价模式分析</p>	<p>01 课程整体评价状况 //184</p> <p>02 各类课程评价状况 //188</p> <p>03 MOOCs 评价模式分析 //198</p>
<p>第 10 章</p> <p>中国 MOOCs 学习支持分析</p>	<p>01 学习支持的整体状况 //204</p> <p>02 各类课程学习支持状况 //207</p> <p>03 MOOCs 学习支持状况分析 //212</p>
<p>第 11 章</p> <p>中国高校 MOOCs 引进、建设、使用与管理</p>	<p>01 高校信息化的现状与推进 //221</p> <p>02 高校 MOOCs 发展现状 //225</p> <p>03 小 结 //234</p>
<p>第 12 章</p> <p>中国 MOOCs 课程证书 与学分制度</p>	<p>01 MOOCs 的课程收费与证书授予 //237</p> <p>02 高等教育机构的 MOOCs 学分认证 //243</p> <p>03 MOOCs 学分认定的组织形式 //245</p>
<p>第 13 章</p> <p>中国 MOOCs 建设与发展总结</p>	<p>01 中国 MOOCs 建设与发展的十大特点 //253</p> <p>02 中国 MOOCs 建设与发展的八大挑战 //259</p> <p>03 小 结 //263</p>
	<p>参考文献 //264</p> <p>致谢 //270</p>

## 第 1 章

Chapter 1

# MOOCs 的兴起与发展

2012 年，大规模在线开放课程（Massive Open Online Courses, MOOCs）开始在世界范围内广泛传播，引起了各方的高度关注。尤其是随着世界知名高校斯坦福大学、麻省理工学院及哈佛大学推出 MOOCs 的三大主流机构 Coursera、Udacity、edX 后，兴起于美国的 MOOCs 在较短时间内吸引了来自全球的数百万学习者注册学习，大量世界知名高校相继加入，进而引发了在线教育的“数字海啸”。《时代》杂志把 2012 年称为 MOOCs 元年。在 MOOCs 高歌猛进之际，从 2013 年起，一些学者开始对其进行反思，批评、反对的声音也一度高涨。但这并没有阻止 MOOCs 发展前行的脚步，其依然是教育行业、商业领域最为热门的话题之一。乔治·西蒙斯认为它是在学习者对知识需求的多样性增加，各种先进技术的可访问性提高，以及学习者的学习能力在增强，而大学却又对此敏锐且快速响应的时代背景下的必然产物。MOOCs 的快速发展，使得在线教育领域也受到前所未有的关注，尤其是高等学校开始自觉关注在线教育。

## 01 Section

## MOOCs 及其演化

MOOCs 的快速发展表现在两个维度，一是 MOOCs 机构和课程规模的快速发展，在短期内迅速波及到世界各地，并吸引了大量的学习者关注；二是在发展的过程中，MOOCs 自身也在不断演化与发展，形成了丰富多样的各类实践形式。MOOCs 多元丰富的实践形式与其所处的发展阶段（初期）有关，而更为深层的原因是技术强劲的变革潜力，以及教育组织与服务模式的多种可能性。

### 1.1 MOOCs 释义

MOOCs 是 Massive Open Online Courses（大规模开放在线课程）的简称，在我国被翻译为“慕课”。MOOCs 与开展多年的开放课程资源运动有着密切的联系，同时又有本质的区别。开放课程资源（OCW）由麻省理工学院（MIT）于 2001 年启动，并逐渐在世界范围内开展起来。到 2011 年，MIT 把几乎所有的 2000 多门课程的教学材料开放在网络上，有 1 亿多用户从中受益；到 2021 年，MIT 计划 OCW 的访问量增加 10 倍，达到 10 亿人，MIT 希望其开放教育资源能够成为一个连接人类潜能和机会的桥梁，激励世人改善生活、改变世界（OCW，2011）。目前，MIT 在其 OCW 网站上共开放了 2260 门课程材料，共有 175000000 的访问量。其开放的课程材料主要有三类：一是课堂讲义、作业和实验等相关资料；二是部分课堂视频和实验示范视频；三是各学科领域的主题资料。

开放课程资源大多停留在公布课程阶段，不提供学习辅导，不承诺提供课程的全部资料，不提供证书或文凭（王立，2012）。正如麻省理工学院的 Dick K.P. Yue 教授所说，OCW 的想法很简单，就是通过在线的方式公开他们所有的课程材料，并把这些材料尽可能地传输给每一个人。所以，开放课程资源致力于将优质资源开放共享，追求的是资源的覆盖范

围，而并没有关注其对教育教学的深度影响。MIT-OCW 不是 MIT 正规教育，不希望替代交互教师授课环境，不授予学位，而是基于 Web 的几乎所有 MIT 课程内容的发布，一项面向全世界开放使用的永久性活动(OCW, 2011)。

MOOCs 以网络化学习的开放教育学为基础(汤敏, 2015)。相比之前的开放课程资源，MOOCs 在免费开放课程资源的基础上，进一步开放了整个学习过程，不仅仅局限于视频讲座等内容的呈现，进一步加强了学习过程中的支持服务，也更加关注学习者的学习效果，MOOCs 尝试通过章节测验、课程考试、师生互动交流等学习支持服务来促进大规模学生在线学习的发生。这相比之前的开放课程资源满足于呈现课程内容而不关心学生如何学习和学习效果的局限显然大大进步了。MOOCs 的出现，是互联网教育应用的一个分界点，在此之前，网络教育的关注点聚焦于开放课程的内容层面，在此之后，MOOCs 探索开放互联网背景下全新的大学课程组织实施模式，撬动着根深蒂固的传统课堂的组织管理模式(王佐利, 2013)。很显然，MOOCs 不仅有课程资源，还有教学过程、针对学生的支持服务和针对学习效果的评价。或者可以这样说，开放课程资源是基于 Web 1.0 技术呈现课程内容，而 MOOCs 则是在 Web 2.0 技术支撑下，充分通过用户的评价、分享将知识组织起来，实现知识的深化与创新。

## 1.2 MOOCs 的演化

MOOCs 虽然以井喷之势在 2012 年获得快速发展，但是在此之前 MOOCs 已经进行了长时间的酝酿和准备。在 2007 年，美国犹他大学戴维·威利(David Wiley)教授在 Wiki 上开设了《开放教育大纲导论》课程，其目的在于使世界各地用户都可以分享课程资源。2008 年 1 月，加拿大里贾纳大学(University of Regina)的 Alec Couros 教授开设了网络课程《社交媒体与开放教育》(Social Media and Open Education)，并邀请全球众多专家远程参与教学。这两门课程的实验与开设为 MOOCs 课程模式的诞生奠定了思想基础和技术准备，可以说是 MOOCs 的前身。

MOOCs 这个专用名词在 2008 年，由加拿大学者戴维·科米尔(Dave Cormier)和布赖恩·亚历山大(Bryan Alexander)提出。同年 9 月，加拿大学者乔治·西蒙斯(George Siemens)和斯蒂芬·唐斯(Stephen Downes)应用这个概念开设了第一门真正的 MOOCs 课程——“联结主义与联结知识”(李曼丽, 2013)。根据斯蒂芬·唐斯所述，其实当时乔治·西蒙斯和斯蒂芬·唐斯的本意并非创建一个 MOOC，所以，确切来说 MOOCs 这一形式并不是他们设计和实施的，但他们当时对自己想要建一个什么样的课程有着清晰的认识，这些认识导致了今天的 MOOCs 的诞生(Downes s, 2012)。2011 年，美国斯坦福大学塞巴

斯蒂安·史朗教授把研究生课程《人工智能导论》(Introduction to Artificial Intelligence)发布到互联网上,吸引了来自190多个国家的16万名学生注册学习。随着这一前所未有的教育组织形式见诸报端,各商业机构、风险投资家、媒体、知名高校都加入到MOOCs浪潮,立刻引来了全世界范围内的一场以MOOCs为代表的在线教育“海啸”。

MOOCs一词所代表的每一个单词都可以有多种理解,这是MOOCs的多样化发展的原因之一;而对早期MOOCs的反思与批判,也导致了人们基于改善的初衷设计了更加多样化的MOOCs,这导致了MOOCs发展过程中呈现出多样化的特点与趋势。最广为人知的即最初基于联通主义学习理论开发的cMOOCs(基于网络的MOOC),以及和后来以《人工智能导论》为代表的、各大高校和商业机构纷纷参与设计的xMOOCs(基于内容的MOOC)两类。xMOOCs是发展最快、得到国际社会关注最多的一支。当前对于MOOCs的讨论,不管是学术界还是商业领域都主要关注xMOOCs,对MOOCs的本源cMOOCs却已经淡忘。基于对MOOCs的批判和思考,更多新的实践形式开始出现,例如,SPOC(Small Private Online Course,小规模私有在线课程)、DLMOOC(Deep Learning MOOC,深度学习MOOC)、Meta-MOOC(超级MOOC)、MOOL(Massive Open Online Labs,大规模开放在线实验室)、MobiMOOC(Mobile MOOC,移动MOOC)、DOCC(Distributed Open Collaborative Course,分布式开放协作课)、PMOOC(Personalized MOOC,个性化MOOC)、MOOR(Massive Open Online Research,大规模开放在线研究课)、众多MOOCs实践类型的出现与发展,标志着开放在线教育的后MOOCs时代开始到来。虽然每一样式都代表着在线教育的一类新型探索与实践,但它们都带有MOOCs的“免费、公开、在线”的基因,所以,仍可将它们看做MOOCs的延续与创新。实际上,每一样式的提出都代表了不同的视角、不同的教育假设和教育理念(祝智庭,2014)。

在关于MOOCs的众多演化形式中,我们以SPOC作为案例进行相对详细的介绍。SPOC是基于MOOCs课程大量的注册学习者,难以有效保证学习质量的反思而出现的。其学生规模一般为几十到几百人,且对注册学习者有准入条件,只有达到要求的申请者才能注册学习SPOC课程。当前的SPOC主要针对围墙内的大学生和在线学生两类学习者进行设置。SPOC是一种结合了课堂教学与在线教学的混合学习模式,是在大学校园课堂,采用MOOCs的讲座视频(或同时采用其在线评价等功能)实施翻转课堂教学(康叶钦,2014)。SPOC在提高个性化质量、提供优质和可持续的课程、实现技术内在教育价值、提供完整在线课程等方面具有优势(姜淑慧,2014)。

02  
Section

## 国际 MOOCs 发展

MOOCs 肇始于美国，在世界知名高校和大量商业资本的推动下，以“数字海啸”的方式迅速传播到了世界各地。

## 2.1 发展脉络

2012 年 1 月，营利性机构 Udacity 成立，它是由斯坦福大学计算机教授塞巴斯蒂安·史朗、戴维·斯塔文和迈克·索科爾斯基联合创办的。与其他 MOOCs 不同的是，Udacity 一直坚持自己开发课程，其大部分课程都由公司与开课教师合作开发，并没有与其他大学结成广泛的联盟。它以计算机类课程为主，课程数量虽不多，却极为精致，许多细节专为在线授课而设计（汤敏，2015）。

2012 年 3 月，营利性机构 Coursera 正式上线。自其创立之初，便十分注重与世界知名大学的合作。美国的许多常青藤大学，以及杜克大学、约翰霍普金斯、莱斯、伊利诺伊大学厄巴纳分校、加州理工大学、伯克利音乐学院等高校纷纷加入。而与其合作的国际高校来自英国、法国、中国、意大利、印度、澳大利亚等国家。目前 Coursera 是全球最大的 MOOCs 公司。

2012 年 9 月，麻省理工学院与哈佛大学共同成立了非营利性机构 edX。edX 的主要目标是为在线学生建立一个全球性的课堂，扩大高校同盟集体影响力（汤敏，2015）。与全球的 70 余所大学顶尖大学开展合作。除为全世界的学习者提供免费课程外，该平台同时为大学内部提供在线教学服务。edX 的另外一个属性更像是大学的一个实验基地，通过研究线上、线下混合教学的模式，提高线下传统校园的教学和学习效果（王佐利，2013）。

2012 年 7 月，Google 推出了第一门 MOOCs：“拓展您的搜索技巧”（Power Searching with



Google)。该课程由 Google 搜索教育专家丹·罗素 (Dan Russel) 主讲, 共有来自 196 个国家的 15.5 万名学习者参加在线学习, 大约有两万人结业。2012 年 9 月, Google 推出了 MOOCs 开源制作工具——Course Builder, 即便是普通的老师也可以利用该工具制作自己的 MOOCs。

2012 年 12 月, 英国开放大学、伯明翰大学、南安普敦大学等十几家大学成立了 FutureLearn 公司, 这是在美国之外出现的欧洲第一家 MOOCs 机构。最初, FutureLearn 只与全球排名前 1% 的大学合作, 但是随着发展, 该平台也希望扩大合作, 提供排名较低但专业突出的大学的优势课程。新合作伙伴将分为两个类别: 卓越中心, 因特定专长而全球知名的院系; 专业组织, 在本专业领域, 全国或全球知名的机构。根据该计划, 澳大利亚卧龙岗大学若干院系、南丹麦大学汉斯·克里斯蒂安·安徒生中心 (The Hans Christian Andersen Centre at the University of Southern Denmark)、专门从事语言教学的锡耶纳外国人大学都将提供网络开放课程 (任丽, 2015)。

2013 年, 日本大规模在线课程平台 Schoo 成立, 其主要目标是日本国内年轻的上班族, 并逐渐向学生群体扩大。

2013 年, 巴西大规模在线开放课程平台 Veduca 成立, 其除有本国的课程外, 也引入了哈佛大学、哥伦比亚大学等高校的课程。

2013 年 3 月, 澳大利亚正式发布 Open2Study 平台, 这是澳大利亚第一个免费的网上教育平台。

此外, 德国的 Iversity、法国的“数字大学城”(FUN)、印度的 WizIQ、爱尔兰 ALISON 等平台也相继建立。Iversity 不与其他大学或机构合作, 而是直接面向全球召集 MOOCs 讲师, 并且像 Blackboard、Instructure 等课件平台提供商, 也鼓励老师在其云平台上建设公开课程。

欧盟的 11 个国家甚至发起“泛欧 MOOCs 计划”(Pan-European MOOCs initiative), 由欧洲远程教育大学联盟 (EADTU) 牵头, 在欧洲委员会 (European Commission) 的支持下创建了 OpenupEd 平台, 试图集全欧之力在 MOOCs 市场与美国抗衡 (康叶钦, 2014)。

## 2.2 发展现状

时至今日, MOOCs 已在世界各地获得了快速发展, 覆盖了北美洲、欧洲、亚洲、南美洲、非洲、大洋洲的广大地区, 很难精确统计出有多少国家的多少教育机构和组织参与了这一现代信息技术推动教育变革的潮流。据统计, 目前世界上已出现了 32 个慕课平台, 其中美国 14 个, 英国、德国、西班牙、爱尔兰、澳大利亚、日本、印度、巴西等国各有 1~

3 个（汤敏，2015）。

截至 2015 年 12 月底，Coursera 共与中国、中国香港、中国台湾、丹麦、以色列、俄罗斯、加拿大、南非、印度、哥伦比亚、土耳其、墨西哥、巴西、德国、意大利、新加坡、日本、智利、比利时、法国、澳大利亚、瑞典、瑞士、美国、英国、荷兰、西班牙、韩国 28 个国家和地区的 140 个机构进行合作。平台上开放了涵盖艺术与人文、商务、计算机科学、数据科学、生命科学、数学和逻辑、个人发展、物理科学与工程、社会科学等领域的 1553 门课程，共有 16722243 名学习者注册学习。edX 平台开放了包括英语、中文、法语、葡萄牙语、意大利语等 9 种语言的 807 门课程，有 1700 多名教师和工作人员提供学习支持服务，注册学习者共获得了 58 万余个课程证书。

MOOCs 学习的学分正在得到各国家和地区教育机构、教育管理部门的认可，逐步进入正规教育体系。2012 年 11 月 13 日，美国教育理事会（The American Council on Education）同意对 Coursera 上由顶尖大学提供的几门课程进行评估；2013 年 2 月，Coursera 宣布其 5 门课程进入了美国教育理事会的学分推荐计划，学生选修这些课程的学分可获大学的承认。这标志着 MOOCs 正式进入了正规的高等教育体系。

时至今日，MOOCs 的发展依然有很大的不确定性。这种不确定性一方面来自 MOOCs 依然没有破解对 MOOCs 批判和反思的一系列问题，另一方面 MOOCs 作为在线教育发展的一种形式，其变革高等教育在应然性与实然性之间并没有找到很好的突破口，尤其是在具有保守传统的教育系统面前，MOOCs 依然有很长的路要走。

## 03 Section

## 中国 MOOCs 发展

1977年，邓小平在会见英国前首相爱德华·希思时，对爱德华希思首相介绍英国依托广播电视等手段举办开放大学，开展远程高等教育的模式非常感兴趣。1978年2月，邓小平就批示要建立广播电视大学。1979年2月，中央广播电视大学 and 全国28所广播电视大学同时开学。自此，拉开了中国利用现代技术手段开展教育的序幕，也为以后开展信息化（在线）教育奠定了一定的基础。随着计算机技术和网络技术的发展，20世纪80年代中国教育信息化开始萌芽，中国在线教育伴随着教育信息化的推进开始起步发展。20世纪90年代以来，中国计算机和网络技术的快速发展为在线教育的发展提供了坚实的技术支撑和难得的发展机遇。以现代远程教育工程的启动为标志，中国的在线教育进入了快速发展时期。2012年，当裹挟着服务模式创新与教学模式创新的MOOCs进入国人的视线之际，人们似乎找寻到了长久以来苦苦寻觅的以现代信息技术变革教育的途径与目标。

### 3.1 发展历程

MOOCs在2012年于世界范围内呈现井喷之际传入中国。国内，MOOCs的发展则是遵循研究先行（以介绍国外的实践为主）、实践随后的发展模式。2013年5月起，MOOCs开始全面进入国内相关教育研究与改革视野，不仅教育技术和远程教育领域的研究者关注MOOCs，教育领域的其他研究者特别是高等教育领域的研究者也开始关注和研究MOOCs。与其相关的学术研讨在国内大量开展。鉴于MOOCs在中国的实践形式更为丰富和多元，对中国MOOCs的发展我们难以完整、精确地呈现其发展演化，仅能大概反映其发展脉络。

2012年5月，“上海高校课程中心”（<http://www.ucc.sh.edu.cn>）平台建成。30所上海本地高校加入，其提供的课程不仅仅是线上学习，也有线下的面授教学。上海的大学生可

以跨校选课,“课程中心”内各联盟的高校将实现学分互认。

2012 年 10 月,过来人(北京)教育科技有限公司推出首个中文 MOOCs 平台“顶你学堂”。

2012 年 12 月,上海卓越睿新数码科技有限公司推出“智慧树”平台。

2013 年 5 月,清华大学和北京大学加入 edX 平台。清华大学 edX 项目共有 30 多门课程,前期上线 4 门课程,面向全球开放。北京大学 5 年内争取建设 100 门网络开放课程。北京大学和清华大学这两所国内知名高校的加入,进一步推动了 MOOCs 在国内的发展。

2013 年 7 月,上海交通大学和复旦大学与 Coursera 确立合作关系。Coursera 还将负责培训教授和老师,使课程符合上传标准和授课标准。

2013 年 8 月,慧科教育推出“开课吧”平台。

2013 年 9 月,海峡两岸 5 所交通大学——上海交大、西安交大、西南交大、北京交大、台湾新竹交大,推出“ewant 育网开放教育平台”,作为 5 校开放课程学习平台,向华文学习者提供免费的课程学习机会。

2013 年 10 月,清华大学推出“学堂在线”MOOCs 平台。

2013 年年底,中国成人教育协会教育教学改革专业委员会联合 47 家会员单位,成立了“成人高校 MOOC 联盟”。2014 年 11 月,首批建设课程成功上线。

2014 年 4 月,上海交通大学推出“好大学在线”平台。

2014 年 5 月,清华大学宣布承认 MOOCs 平台学分。

2014 年 5 月,爱课程网和网易公司共同推出了“中国大学 MOOC”平台,现在已经成为中国开放课程较多的 MOOCs 平台之一。

2014 年 5 月,由深圳大学牵头,联合全国 90 所地方高校正式成立“优课联盟”。联盟将整合校际优质教学资源,形成优质课程共享机制,丰富教与学的方式,促进高等教育均衡化发展,提升地方高校人才培养水平和服务社会能力。

2015 年 2 月,北京大学和阿里巴巴集团联合推出“华文慕课”。

## 3.2 发展现状

时至今日,中国 MOOCs 的发展依然活跃,不仅其实践形式更为多元、丰富,而且其研究也在不断深入:由最初的介绍国外 MOOCs 的发展转向了探寻中国特色的 MOOCs 发展之路,并关注 MOOCs 影响中国教育综合改革的可能性和巨大价值。中国 MOOCs 发展的丰富实践得益于高等学校和专业教育公司、技术公司的共同推动。在对中国 MOOCs 的调查中,通过网络搜索等方式共搜寻到了 96 个类似的平台,针对这些平台我们以“开放注

册、可以选课、具有一定的学生支持服务体系、具有辅导教师、具有讨论区、具有评价体系”等标准作为筛选条件，从中遴选出了 14 个我们认为是真正意义上的 MOOCs 平台，如表 1-1 所示。

学堂在线平台与斯坦福大学、清华大学、山东大学、台湾师范大学等国内外 20 所高校进行合作，部分 edX 联盟高校的课程也在该平台上开放，目前共开放了 905 门课程。尤其值得关注的是，学堂在线还提供学位课程，全国工程专业学位研究生教育指导委员会与学堂在线合作，搭建了“全国工程硕士专业学位研究生在线课程公共平台”，面向全国工程硕士专业学位研究生乃至全球学习者，采取公开发布、免费学习、有偿资质认证和学分认证的服务模式；一期课程覆盖了 14 个学科领域。清华大学还依托学堂在线推出了全国首个基于混合式教育模式的工程硕士学位——数据科学与工程专业学位。依托学堂在线平台，清华大学与复旦大学合作推出了“金融学”辅修专业，授课和考核采取线上和线下相结合的方式，两校互认在线课程学分。

表 1-1 14 个国内 MOOCs 平台详情

序号	平台名称	建立主体	建立时间（年）
1	sharecourse	捷鑒科技有限公司	2012
2	智慧树	上海卓越睿新数码科技有限公司	2012
3	网易云课堂	网易	2012
4	顶你学堂	过来人（北京）教育科技有限公司	2012
5	学堂在线	清华大学	2013
6	ewant	海峡两岸 5 所交通大学	2013
7	开课吧	慧科教育	2013
8	MOOC 中国	奥鹏公司联合国内高校	
9	好大学在线	上海交通大学	2014
10	优课联盟	深圳大学等 90 所高校	2014
11	成人高校 MOOC 联盟	中国成人教育协会教育教学改革专业委员会联合 47 家会员单位	2013
12	中国大学 MOOC	网易与高等教育出版社	2014
13	铁路学堂	清华大学高速铁路研究中心与顶你学堂	2015
14	华文慕课	北京大学与阿里巴巴集团	2015

好大学在线平台与 53 所高校进行合作，并与上海振华重工（集团）、示范性软件学院联盟、重庆大学城等进行合作；共开放了 194 门课程，涵盖哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、农学、医学、军事学、管理学和艺术学等学科门类；其中 109 门课程提供课程证书，85 门课程不提供课程证书；有 65 门课程已完成开课，82 门课程正在进行，47 门课程即将开课；授课语言以中文为主，有 188 门课程以中文授课，6 门课程以英文授课。

华文慕课平台目前合作的高校只有北京大学和台湾大学，该平台除与高校等教育机构合作外，也邀请教师以个人身份加入，目前共有 14 名教师以个人身份与该平台进行合作。目前该平台共开放了 30 门课程，涉及计算机科学、统计与数据分析、数学、化学、物理、社会科学、法律、生命科学、教育学、艺术、人文、医学、健康与社会、商业和管理等领域。

中国大学 MOOC 平台目前与国内 56 所高校进行合作，推出了 767 门课程，涵盖文学艺术、哲学历史、经管法学、基础科学、工程技术、农林医药等领域。

“优课联盟”有 91 所地方高校加入，其开放的课程涵盖艺术学、文学、历史学、哲学、经济学、法学、教育学、理学、工学、农学、医学和管理学等学科领域，目前该平台共开放了 53 门课程。有 50 所学校的 2.5 万名学习者选课学习，成员高校遍布 24 个省市、48 座城市。

除去本土 MOOCs 的发展外，中国高校与国际 MOOCs 公司的合作也取得了积极进步。目前与 Coursera 合作的国内高校有南京大学、上海交通大学、复旦大学、西安交通大学、北京大学、台湾大学、香港科技大学、香港中文大学 8 所知名高校，共开设了 123 门课程。目前与 edX 合作的国内高校有香港科技大学、北京大学、清华大学、香港大学、香港理工大学 5 所高校，共开设了 66 门课程。

## 04 Section

## 关于 MOOCs 的争议

同许多新生事物一样，对于 MOOCs，有人赞许，有人支持，有人质疑，也有人反对。最开始，MOOCs 的高密度、高期望的报道引导着整个 MOOCs 的发展走向。随着 2012 年 MOOCs 的持续发酵，2013 年成了反 MOOCs 之年，各种关于 MOOCs 的批判与反思蜂拥而至。其中最典型的是约翰·丹尼尔的文章《让 MOOCs 更有意义，在谎言、悖论、可能性的迷宫中的沉思》，这些反思与批判让大众对 MOOCs 的认识开始回归理性。这些批判主要集中在以下几个方面：知识产权问题、商业模式问题、质量保障问题、学分认证问题、参与率问题、居高不下的辍学率问题，等等。尽管 MOOCs 的发展遭到了越来越多的反对，但 MOOCs 依然保持着较为快速的发展。

### 4.1 MOOCs 的支持之举

支持 MOOCs 的声音和行动来自多个层面，这也反映了其本身的影响力和受关注程度。

首先，MOOCs 被各国政府寄予厚望。美国总统奥巴马希望 MOOCs 这一“革新的潮流”能够在保持高质量的同时降低教育成本；英国大学与科技部部长大卫·韦立兹希望 FutureLearn 平台的创建能够维护英国在全球高等教育竞争中的地位和优势。美国教育部教育技术办公室 2015 年 12 月发布的第五期美国教育技术计划 Future Ready Learning: Reimagining the Role of Technology in Education，以 MOOCs 为例，介绍了技术在组织实施学习方面的巨大优势。中国教育部于 2015 年 4 月发布了《教育部关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》，提出要加快推进适合中国国情的在线开放课程和平台建设，促进课程应用和组织管理。

其次, MOOCs 被教育尤其是高等教育领域看做推动变革的重要契机。大量的国际知名高校以多种方式争相发展 MOOCs 的现实是最好和最有力的证明。2012 年, 斯坦福大学的校长约翰· 轩尼斯公开宣称, MOOCs 的发展是一场“数字海啸”“数字海啸将会把传统大学教育扫荡殆尽”“今日的大学将成为昔日的恐龙”。2013 年 American Interest 杂志宣称: “未来 50 年内, 美国 4500 所大学, 将会消失一半。”英国南安普敦大学副校长邓恩· 纳特比穆宣称: “不接受‘慕课’就是死”“大学必须接受‘慕课’, 否则将面临一个艰难的未来”“不那么做的大学, 就面临被抛在后面, 错过开发一条创新并面向未来的高等教育新途径的风险”。《波士顿环球报》的文章这样描述: 当 edX 创始人之一的阿南特· 阿格瓦尔在麻省理工学院一幢办公楼的 7 层办公室里详细解释他的计划时, 你能想象他身边的大楼在颤抖……“MOOC 提供者将褪去高等教育的所有浮华外衣——品牌、价格, 还有设施, 让我们所有人记起教育的本质是学习”。《时代周刊》记者阿曼达· 里普利这样写道(赵晓霞, 2013)。阿曼达· 里普利撰写了《大学已死, 大学永恒》一文, 来阐述其对 MOOCs 给高等教育带来的冲击与变革可能的理解。

最后, MOOCs 受到资本的青睐, 这些资本既有大量风险基金, 也有一些慈善基金。商业资本的大量涌入是 MOOCs 得以快速发展的原因之一。著名的 KPCB、Creylock Partners、Charles River Ventures 等国际著名风险投资公司均对 MOOCs 投入了大量资金, 几家知名的 MOOCs 提供商融资都在千万美元以上。在 MOOCs 本身并未形成清晰的商业模式之际, 大量商业资本义无反顾地投入到 MOOCs 浪潮中说明其看好它的发展前景。作为一家非营利教育机构, 萨尔曼· 可汗领导下的可汗学院获得了可观的资助。2010 年, 谷歌提供了 200 万美元支持其课程开发并把其教学内容翻译成世界上最常用的 10 种语言。盖茨基金会先后提供了 550 万美元, 鼎力支持可汗的事业(萨尔曼· 可汗, 2014)。

## 4.2 MOOCs 的质疑之声

在对 MOOCs 的一片赞扬声中, 特别是把 MOOCs 与现有的大学加以对比时, 不可避免地会招来种种质疑, 以至反对的呼声。其中, 较具代表性观点有: ①学习 MOOCs 的学生可以成为学友, 而永远无法成为校友。所谓“精英教育”, 更重要的是“进入精英社会”, 而不是在课堂里学到了什么; ②不论互联网教育多么完美, 在校园的人文环境对学生人文素质的养成上根本无法与传统大学相媲美; ③为适应网络视频环境, 视频按知识点安排, 课程内容碎片化的弊病无法避免; ④很难设想一门顶尖大学知名教授的课程, 能够适应世界各地, 以及所有学校、所有学生的实际需要, 也很难想象全世界的学生都学习同样一门课程。也有学者认为, MOOCs 所谓的免费只是一种运营策略, 其目的在于提高点击率, 培养新用户, 并实现其商业目标, 他们在注册学习环节声明免费, 但都会把商业目标放在



考试发证上；已启动的 MOOCs 平台也没有做到完全“开放”，都十分清晰地发布了版权拥有声明，所谓的“开放”可能是一种掩饰真正意图的漂亮宣传。

即便在实际的运行中，MOOCs 本身也存在着一些问题，而这些问题或挑战成为了反对者的靶标。

一是成功率不高。MOOCs 被称赞之处是大规模，被质疑的是“成功率低”。Udacity 创始人特龙表示：尽管注册学习群体中有上进心并精通互联网的学生不少，但成功率只有 10%，从总体上看，也只有 5%~16%，很不理想。但也有专家指出，评价“慕课”要考虑在选择互联网学习的人中不少人只是满足个人的学习需要，而不是为了参加考試和取得证书，用普通学校在校学生的成功率来评价 MOOCs 是不充分的。

二是能否提高课堂质量。约翰逊指出：Coursera 的“微观经济学”“人工智能”都是名校专家的 video 讲座，内容也是高质量的，但传承的方式仍然是传统的。北京大学第一批 MOOCs 发布在 edX 平台上，美国《大西洋周刊》在“在线教育在中国面临诸多挑战”的报道中就指出“课程质量低下”。有学者认为不少 MOOCs 课程信息技术应用很少，只是传统讲授式教学的课堂搬家，对今天的学习者来说完全没有吸引力。更有学者担心，如果那些二、三流的学校也把自己的课挂到网上，并称之为 MOOCs，其质量会变得不可思议。

三是能否实现充分互动。充分的教学互动是 MOOCs 与传统 video 资源公开课的主要区别之一。有的 MOOCs 公开课至今尚未开设课程讨论区，没有实现教学的充分互动。而在我们的调查中也充分显示，目前国内 MOOCs 课程的交互也并不那么理想。乔纳森认为，在网络上开展学生与教师、学生与同伴间的高效交流几乎是不可能的，“慕课”不可能是真正学校教育的有效替代品。

四是适用范围问题。首先是慕课在不同教育领域的适应问题。有些学者认为，MOOCs 更适合高等教育，中、小学教育不仅仅是知识的传承，更是人格与道德的培养，MOOCs 可作为中小学教育的补充手段，不适合全课程学习；但有的人认为，MOOCs 的兴起主要在高等学校，但对基础教育也有一定的借鉴意义，美国很多中、小学学生就喜欢上可汗学院的课程。其次是 MOOCs 在不同水平学习者的适应问题。有学者认为“麻省、哈佛等世界名校的课可能更适合北京大学、清华大学等 985 学校的学生学习，而不适合二本、三本学校学生”；但也有学者认为开发 MOOCs 应雪中送炭，而不是锦上添花，二本、三本学校的学生要学世界顶尖大学的课程，要通过信息技术把优质资源送到农村、山区、贫困地区，缩小教育差距。

面对这些针对 MOOCs 的怀疑、质疑及争议，斯坦福大学校长表示：我不能确切地告诉你 MOOCs 会如何变革教育，但我的目的是参与进去，而不是静观其变。北京大学原党委书记、中国教育发展战略学会执行会长闵维方表示：信息技术的突飞猛进和网络社会的蓬勃兴起，已经给教育带来了深刻变化。它改变着我们的教学方式、学习方式、思维方式、教学结构、教育格局、教育模式和教育系统。对于 MOOCs 的来临，我们首先是学习，然后再研究哪些地方可以借鉴，拒绝世界上先进的东西是愚蠢的。



第 2 章  
Chapter 2

MOOCs 的创新与变革潜力

近年来的 MOOCs 发展，在国内外引起高等教育领域的震动。究其本质，并不仅是作为工具技术的互联网应用于教育领域所引发的局部性改革，它不仅仅是“发生在大学肌理深处的‘教学改革和新的教学模式的探讨’”，而是免费、开放等互联网思维与显性基因推动着教育的系统性变革，是大数据和组织流程再造等隐性基因对高等教育组织模式和服务模式的创新。互联网对于社会变革更大的影响来自对传统行业的组织流程再造（郭文革等，2013）。以 MOOCs 为代表的新型在线教育服务模式，已经彰显出突破传统教育体制和传统教育模式的力量，成为国际高等教育改革与发展的重要实践。分析并准确把握 MOOCs 的创新本质，对于以 MOOCs 为契机推动教育变革，具有基础性的作用。MOOCs 具有不同的实践形式，不同形式的 MOOCs 创新既有相似之处，也有较大差别。本章将以 cMOOCs 和 xMOOCs 为主要代表，分析 MOOCs 的创新本质，并论述其对高等教育的变革作用和潜力。

## 01 Section cMOOCs 的创新

cMOOCs 是基于网络的 MOOCs, 是 MOOCs 的最初实践形式。媒体和技术的发展, 以及信息的极大丰富, 改变了人的思维方式、认知方式、教学方式、学习方式及交互方式。网络学习成为目前最主流的远程学习形式。网络学习从 E-learning 扩展到社会学习 (Social-Learning) 并进一步扩展到网络化/联通化的学习 (Networked/Connected Learning) 等多种学习方式并存的形式。网络学习方式的变化最重要的驱动即各种技术和社会化软件所支持的各种交互, 尤其是学习者和学习者的交互在信息过滤、筛选聚合与生成等方面的优势逐渐凸显。联通主义的学习不是在个人或者小组环境中发生的学习, 而是发生在广阔的网络情境中。

### 1.1 联通主义学习的知识观与学习观

为了研究联通主义学习, 2008 年 9 月, 乔治·西蒙斯 (George Siemens) 和斯蒂芬·唐斯 (Stephen Downes) 开设了《联结主义与联结知识》在线课程。联通主义学习理论在 2005 年乔治·西蒙斯就已经提出了, 并认为其是数字时代的学习理论。从相关研究中我们看到, 该“学习理论”试图从“联结”的角度把学习定位为一种“网络联结和网络创造物”(王佑镁, 祝智庭, 2006)。所谓联结, 即某种情景能够唤起某种反应的倾向(杜·舒尔茨, 1981)。而从联结的视角来研究与解释学习发生原理及其规律并不是联通主义学习理论的创新。美国心理学家桑代克于 20 世纪初已经提出了“学习即联结, 心即人的联结系统”的观点, 开创了从联结视角研究学习的先河。

行为主义学习理论、认知主义学习理论、建构主义学习理论及联通主义学习理论都是以联结的视角来研究和解释学习的原理, 不同学习理论以多样“联结”视角进行学习研究,

并发展了对“联结”的认识，推动了我们人类学习认知规律的认识。

行为主义学习理论于 20 世纪初正式创立，以华生、桑代克、斯金纳、班杜拉等为主要代表，基于对动物习得性行为的研究，行为主义学习理论提出人和动物的行为都是由刺激—反应联结构成的，行为之所以发生变化是由于强化的作用，强化增加了刺激—反应的联结，从而促进学习的发生。桑代克认为，学习的本质是在刺激和反应之间形成联结，此种联结借助于神经连接而实现，从而形成 S-R 外部联结范式。

学习心理的认知观于 20 世纪中期正式提出，这使学习理论研究发生了重大转折，表现为由外部联结范式向内部认知范式的重要转变。认知主义学习理论以皮亚杰、布鲁纳为主要代表，认为学习使新材料或新经验和旧的材料或经验结为一体，这样形成一个内部的知识结构。与行为主义学习理论相比，认知主义学习理论更加关注学习的内在过程，认为学习不是被动地对外部刺激产生反应，而是主动形成认知结构，刺激与反应之间的联结借助于意识而实现，从而形成 S-O-R 内部认知范式。

建构主义学习理论是认知主义学习理论的一个重要分支，于 20 世纪 90 年代逐渐产生并流行。建构主义认为，在人脑中，知识的结构也不是直线形的层次结构，而是围绕一些关键概念所构成的网络。建构主义在联结的认识上可能没有全新的解释，但其对学习进行了全新的诠释，认为学习是学习者根据已有经验构建对客体的解释，从而建构起对某一事物的各自看法。而行为主义、认知主义则认为世界是由客观实体及其特征，以及客观事物之间的关系所构成的，教学的目标在于帮助学习者习得这些事物及其特征，使外部客观事物内化为其内在的认知结构。所不同的只是行为主义学习理论认为学习是通过刺激与反应的简单联结把握客体意义，认知主义学习理论认为学习是通过信息加工把握客体意义。

联通主义学习理论认为知识不仅存储在人脑内部成千上万神经细胞的联结之中，而且也存在与外部世界各种节点的联结之间，学习和知识建立于各种节点之上，学习是一种将不同专业节点或信息源联结起来的过程。联通主义学习理论认为学习的发生有三个阶段，一是学习者与外部节点建立联系，这个阶段可能会有无数次的反复和调整；二是学习者掌握知识的阶段，这个阶段学习者可能是习得知识，也可能是建构知识；三是学习者生成知识或贡献知识的阶段。与行为主义、认知主义和建构主义相比，联通主义的学习由传统意义上的学习知识转向了发现知识、学习知识和贡献知识的全过程。

行为主义、认知主义、建构主义和联通主义作为四种主要的学习理论，借由不同的知识观，各自强调和关注学习发生的不同侧面，很难区分这四种学习理论分属于内部认知范式还是外部联结范式，后继学习理论与先前学习理论之间有批判更有发展，难以割断其中的联系。行为主义注重外部刺激和学习者反应之间的联结，但它并没有否认学习的内在过程，只是认为内部过程难以观测（黑盒理论）。认知主义学习理论恰好是针对行为主义学习理论无视有机体的内部过程进行了一系列的研究和分析，认为刺激与反应之间的联结借助于意识而实现。建构主义进一步发展了认知主义关于认知结构的认识，提出人脑内部的认知结构是一种网状结构，并且学习的过程是人依据自身的知识经验对外部客体做出解释的

过程，而不是习得知识；认知主义和建构主义在强调学习内部认知的同时，也并没有否认外部刺激和学习者认知结构的联结。联通主义学习理论则更进一步拓展了关于知识和学习的认识，并据此着重强调了学习者与外部知识节点联结的重要意义；至于建立联结后，节点所提供的信息如何进入学习者已有的知识结构，联通主义则没有进一步解释。或许里面有习得知识，也可能是建构知识，这或许可以解释为什么以研究联通主义学习为出发点的MOOCs最终多采取了行为主义学习理论的教学策略。

分析 cMOOCs，从其知识观点来看，虽然其没有明确知识客观存在还是存在于人脑内部，但是从其对知识的解释——交互的过程即知识生长的过程——来看，cMOOCs 坚持的是知识既客观存在又存在于人脑内部的观点；从其学习观来看，cMOOCs 认为学习是一种网络现象。在联通主义学习中，联结的建立和网络的形成都依赖于交互的开展，整个网络就是一个以交互为核心的网络。从其课程观来看，cMOOCs 不预先设计学习的内容与知识的体系，课程内容是在交互的过程中动态生成的，教师和学习者通过在网络中持续不断地交互，生成课程内容。从其学习环境观来看，个人学习环境和个人学习网络的创建，实际上可以看做一个学习者的交互空间的创建过程。正是基于知识观、学习观、课程观及学习环境观的创新，cMOOCs 创新了教育服务模式和教学模式。

## 1.2 cMOOCs 推动了教育服务模式创新

互联网发展历程中的一次重大创新即是 Web 2.0 的出现。关于 Web 1.0 与 Web 2.0 的差别对比，Jim Cuene 从网络用户的角度列举了两者之间的差异（陈志新，2006），见表 2-1 所示。

表 2-1 Web 1.0 与 Web 2.0 的差异对比

	Web 1.0	Web 2.0
时间	1993—2003 年	2003 年至今
主要特征	通过浏览器浏览大量网页	网页，加上很多通过 Web 分享的其他“内容”，更加互动，更像一个应用程序而非一个“网页”
模式	读取	写入
主要内容单元	网页	发布/记录的信息
形态	静态	动态
浏览方式	Web 浏览器	浏览器、RSS 阅读器、其他
体系结构	客服服务器	网络服务器群
内容创建者	网络程序员	任何人
应用的领域	计算机高水平玩家	大量业余人士

通过对比可以看出, Web 2.0 的交互性更加凸显, 社会性也更强。Web 2.0 强调个人并非孤立的, 而是彼此相连以自组织的方式让人、群体、内容和应用等充分“动”起来, 带来更多的用户互动并产生服务内容, 使网站服务的使用价值与吸引力都大为增加。所以, Web 2.0 开放分享的基因更为明显。随着 Web 2.0 技术的发展, 知识的分享与传播, 用户之间的协作更为便捷。从知识生产的角度看, Web 2.0 在实现知识呈现网络化的同时, 也通过用户的评价、分享将知识有机组织起来, 实现知识的深化与创新, 从而产生新的内容, 用户在网络中的作用越来越大, 实现了从浏览信息、单向接受转向了贡献知识与传播内容; 从交互性看, Web 2.0 实现了以 P2P 为主的交互, 加强了用户之间的协作, 使得网络环境中的学习者凭借丰富多元的交互工具, 能够通过之间的相互协作, 共同完成学习任务。

正是在 Web 2.0 技术的支撑下, 基于用户交互过程所贡献的大量新信息和数据, 以及社会性交互的广泛性, cMOOCs 创新了教育服务模式。cMOOCs 服务模式的创新体现在其学习者之间相互服务的设计。学习者不仅要积极参与自己的学习, 还要主动参与其他学习者的网络联结, 并成为其他学习者网络中的节点与信息来源, 在这个过程中, 联通主义学习者是知识的创造者, 通过创造知识与其他人进行联结; 学习者要参与其他学习者学习结果的评价, 以同伴互评的方式实施教学评价是 MOOCs 的一大特色。在整个学习过程中, 教师知识权威被解构, 学生与教师的权威依附关系被解除, 在 cMOOCs 学习中, 更多依赖学习者之间的联结与互助, 实现了“草根”服务“草根”的同伴互助模式创新。

### 1.3 cMOOCs 实现了教学模式创新

教与学层面的创新是技术应用到教育领域时最为显性、直观的变化。许多教育创新的一个显著特征是, 新技术和教学方式的变革之间的联系(陈丽等, 2004)。cMOOCs 教学模式的变化源于教师、学习者、教学内容、媒体等教学要素及其关系的变化。

教师的变化体现在两个方面: 一方面是严格意义上的教师在教学过程中的地位和作用发生了变化, 在基于联通主义的教学, 教师的作用由传统课堂教学中的控制变为影响, 即教师不是控制整个课堂, 而是影响或塑造一个网络; 按照西蒙斯的研究, 联通主义学习中教师的作用主要体现在放大关键信息、策划、促进寻径和社会化、聚合生成性内容、过滤资源五个方面。另一方面是教师的群体在扩大, 教师知识权威的意义被解构。联通主义强调联结的过程也是学习, 而这个联结并不仅仅指向严格意义上的教师, 而是与所有信息源的联结, 包括与其他学习者的联结或其他非教师群体的联结。所以, 在联通主义学习过程中, 教师群体的意义在扩大, 传统教师知识的权威被解构了。

教学内容的变化体现在其生成性上, cMOOCs 课程并不是事先设定的, 而是在学习的过程中不断生成和发展的, 靠群体贡献智慧生成。cMOOCs 将学习设计者、教学者、学习



者和学习资源构成一个有机的整体, 不仅关注批量知识传授的浅层次学习, 更加关注知识迁移和知识创造, 使面向批判理解、信息整合、知识建构、迁移运用和问题解决的“深度学习”真正发生(韩锡斌等, 2013)。在现代哲学中, 生成是一种思维方式。生成是课程的根本存在方式和状态, 课程在过程中不断演变、更新(赵文平, 2007)。生成性课程不是客观文化知识的载体, 它不是固定不变的、完全预订的; 它不是终极真理, 而是师生共同参与的探究活动中的意义、精神、观念、能力的生成过程(郝德永, 2005)。

从教与学的角度看, 学习者的变化体现在学习者在学习活动中参与程度和作用的变化。联通主义学习的开展依赖于学习者的积极参与, 联通主义学习十分强调学习者学习的自主性(Stranack, 2012)。在学习过程中, cMOOCs 强调学习者不仅仅是接受知识, 还要贡献知识。所以, 联通主义学习中, 学习者的角色和作用都发生了变化, 学习者既是学习者, 也是他人学习的服务者与支持者, 既要学习知识, 也在贡献知识。

正是基于教师、学习者、教学内容等教学要素及其关系的变化, cMOOCs 的教学结构发生了变化, 进而使得 cMOOCs 尝试采取了一种全新的教学模式。虽然这种全新的教学模式并未清晰可见, 但其在教学组织过程中实现了以下几点创新: 一是打破了以单一知识传授为主的教学模式, 更加重视学习者在学习过程中积极性和主动性的发挥, 并且把这一积极性和主动性提升到影响学习真正发生的高度来认识, 更加重视教与学过程中的知识生产与创造; 二是把交互作为学习的核心与取得成功的关键, 教学交互主体达到了前所未有的多样化, 包括促进者、学习者、小组、人际网络等人组成的主体, 也包括学习内容、学习资源及各种技术媒介所构成的主体(王志军, 陈丽, 2015); 三是充分发挥集体智慧优势支持和促进学生的个性化学习, 以充分交互使一对多的教学转变为多对多的学习, 对任何一个学习者来说, 都可以从建立的联通网络中的任一节点得到支持。

02  
Section

## xMOOCs 的创新

xMOOCs 是基于内容的 MOOCs，也是目前在国际和国内十分流行并被大家所熟悉的 MOOCs，目前国内所开发设计的 MOOCs 都是 xMOOCs。2011 年，美国斯坦福大学的教授基于 cMOOCs 的部分思想，借鉴了可汗学院的教学模式，沿用传统面授教育课程的教学组织形式，以易于复制的课程框架，以学生自主构建学习共同体实施在线课程学习的模式，创办了在线教育商业化公司 Udacity 和 Coursera 等（汪瑞林，2014）。而这也拉开了目前大家所熟悉的 xMOOCs 快速发展的序幕。

xMOOCs 在世界范围内迅速发展并引起各方高度关注，世界知名大学纷纷加入这一浪潮的原因，有许多种解释。首先，这一类 MooCs 吸引了世界大量知名高校的加盟，这些知名高校的品牌效应吸引了大量的学习者和关注者。以 edX 平台为例，作为由麻省理工学院和哈佛大学共同投资建设的非营利性平台，这两所世界名校的效应吸引了包括加州大学伯克利分校、韦尔斯利学院、乔治城大学及我国的清华大学等世界知名高校的加入。其次，大量公益基金和风险基金的投入，名校大量加入所形成的集聚效应吸引大量商业资本注入到 MOOCs 平台和课程的开发建设中，同在线教育发展初期的营利模式不同，MOOCs 的主要营利点不再是产品服务，而是通过增值服务、课程学习成果认证和广告代理等营利模式。如 Coursera 就提出了 8 种可能的商业模式。最后，MOOCs 基于互联网免费、开放的基因，以课程免费的方式吸引了世界各国的学习者注册学习，这种课程免费、服务收费模式的创新也是其能够快速发展的原因之一。

除了名校集聚效应和大量商业资本的投入这种表面的吸引力之外，我们认为 MOOCs 内在的某些属性，或者其在教育教学上的创新是其能够快速发展的根本原因。

## 2.1 xMOOCs 推动了教育组织模式的创新

约翰·丹尼尔曾断言，古老的高等教育模式不是为当今技术丰富的时代寻求更高层次学习的多样化的学生群体而设计的（约翰·丹尼尔，2015）。现代信息技术的快速发展深刻改变着人类社会，同样也在改变着高等教育的形态、结构和运行方式。xMOOCs 推动的教育组织模式创新体现在以下三个方面。

一是，高等教育系统多样化的发展策略和历史进化趋势产生的根本原因在于，随着高等知识和高深文化的社会价值不断上升，社会中日益繁多的利益主体对高等教育提出了价值期待和消费需求；与此同时，由于高等教育可利用资源的有限性，它难以完全承诺、迎合、满足多种利益主体的多元价值期待，并因此而造成多元利益主体（及其价值期待）彼此之间的冲突（陈伟，2003）。对高等教育多样化的本质内涵，人们长期以来更多从高等教育系统纵向层次的多样化、横向形式的多样化及教育教学内容的多样化这三个维度来理解，其实高等教育办学服务主体多样化，同样也是高等教育多样化的内涵之一。在 MOOCs 平台的建设中，高校与专业技术公司、资本投资公司的合作使得大量非传统的教育机构或非教育机构进入到了高等教育领域，教育生态体系中的办学服务主体要素发生了巨大变化。Coursera 就逐步建成了以 Coursera 平台为枢纽，由风险投资人、课程提供者及服务提供商为核心成员的协同创新联合体（陈文竹等，2015）。

二是，面对来自世界各地学习者的多样化学习需求，单一教育机构的教育承载能力和服务能力已经难以满足其学习的多元化需求，迫切需要整合各方资源以应对大量的学习者。xMOOCs 集聚了世界范围内知名高校的优质课程，使得以往以单一教育机构提供教育服务的组织模式转变为众多教育机构通过协议、联盟等形式共同提供教育服务的模式。xMOOCs 向所有学习者免费开放学习，任何学习者注册课程后完成各项学习任务并通过考核后即可获得学分或课程证书，所获得的学分能够被其他教育机构所认可。以相关制度为支撑，变某一学校的课程、某一学校的学生和某一学校的教师，以及某一学校的学分为共同的课程、共同的学生、共同的教师和公认的学分，如我国上海课程共享中心的课程，学习者注册学习后都能够被其他机构认可。这不仅仅是资源开放共享与学分互认的简单操作，而是基于教育组织模式变革的教育生态体系重构。

三是，信息技术改变了“纸媒介”环境下全社会的“信息交换”成本，从而大大降低了人类合作中信息搜寻和匹配的“交易成本”，因此，引起了传统行业的组织流程再造……依赖网络系统所提供的“生产要素”供应和“市场需求”信息，企业家可以在世界范围内“组织”生产（郭文革等，2013）。正是基于此，xMOOCs 教育组织实施突破了地域的限制，

开始在更为广阔的空间中进行。如 edX 平台的宣传卖点之一即是“加入超过 500 万学习者并且仍在不断扩大的全球学习社区”。众多 MOOCs 平台集中全球知名高校和机构的优质教育资源,面向全球的学习者提供教育服务。允许任何方式登录,只要能上网,世界各地的学生可以任意注册任何一门 MOOCs 课程,不受地域的限制;例如, Coursera 共与 28 个国家和地区的 140 个机构进行合作,有来自世界各地的 1600 多万学习者注册学习。

## 2.2 xMOOCs 实现了教育服务模式的创新

xMOOCs 教育服务模式的创新与 cMOOCs 既有相似之处又有差别,除“草根”服务“草根”的同伴互助模式外,教育服务模式的创新还体现在专业化公共服务模式的出现。

远程教育以开放理念和现代信息技术为支撑,突破了时空的限制,在学习过程中,教师和学生处于准永久性分离状态。教师与学生时空分离的教与学是远程教育的逻辑起点,这一特性一方面突破了传统教育受时空限制的局限,另一方面却存在着时空分离造成的交互弱化的风险。为了解决这一矛盾,学习支持服务的重要性就凸显出来。公共支持服务是在现代信息技术条件下,基于现代服务业理念,由专业化的教育服务机构及其所建设、管理和运行的系统,形成连锁化的组织管理与服务体系,以第三方服务的方式,为众多教育主办方/资源提供方(办学机构)和教育需求方(个体学习者或组织)提供的公共的和共性的学习支持服务(曾海军, 2012)。

高等教育从来都被限制在一个个独立的教育机构中, MOOCs 的发展让高等教育服务由封闭走向开放, MOOCs 的超常规发展和教育组织模式让单一机构的学习支持相形见绌,这让一些提供教育专项服务的机构进入高等教育领域。在 MOOCs 发展初期,就已经出现了专业化分工的现象,如负责提供资源的高校机构,负责平台搭建与运行的专业技术公司,为 MOOCs 发展提供资金支持的风险投资公司与公益基金机构,这些机构间相互合作,在 MOOCs 发展中形成了新型的合作模式,这为专业化公共服务的产生与发展创造了条件。如 Coursera、FutureLearn 等平台已经委托专业的考试公司,利用其全球考试中心提供线下考试服务。公共服务模式在教育领域并不是首次出现,如在我国现代远程教育实践中就建立了公共服务体系,以社会化公共服务的方式为远程教育机构和学习者提供相关服务。

03  
Section

## MOOCs 变革高等教育的潜力

MOOCs 在短期内于国际范围引起如此大的浪潮和震动绝非偶然（王一兵，2014），有其特定时代背景下应对教育发展过程中问题的典型性和特殊性含义。纵观国内外已有的研究和实践发现，以 MOOCs 为代表的在线教育因其深入触及教育问题的根本，并提供了一种潜在的解决方案，第一次掀起了全社会各行业对教育问题尤其是高等教育问题的深入集体反思。MOOCs 所引发的不仅仅是教学模式变革等相关的问题，它还涉及与之相关的经济、管理、体制、文化等方方面面。MOOCs 的深层次影响更多体现在教育组织模式、服务模式的宏观层面，而不仅仅是课程建设、教与学的微观层面。

我国陈丽、郭文革等研究者从互联网推动各行各业变革的视角出发，指出它是开放、免费的互联网技术所具有的大数据和流程再造功能与特性，在对各个行业都产生深刻变革的时代背景下，对教育领域产生变革的必然过程。这场变革已经开始并将打造全新的教育，而 MOOCs 只是这场变革的一个引子。MOOCs 除了传递人们所追求的优质、开放、创新、自主教育理想（任友群，2013），也折射出了公众和教育工作者们对教育从封闭走向开放的极大兴趣追求（祝智庭等，2013）。

以 MOOCs 为代表的在线教育对高等教育乃至整个教育系统的变革意义重大。它代表了一种对教育机构（包括远程的和基于校园的）的传统服务方式的解构的具有颠覆性潜能的力量，它将重构教育服务产品与业务流程（特里·安德森，王志军，2014）。MOOCs 对高等教育市场、高等教育国际化和全球化、普通高等学校传统教育教学模式的创新和改革、学校、学分、学籍管理，甚至对未来各国人力资源的开发和竞争力的提升等方面已产生并必将继续产生的冲击和影响不可小视（王一兵，2014）。它推动的优质资源与学习过程的免费开放和大规模学习，将使传统的学校教育和远程教育的教学方式、学习方式、组织方式和商业模式发生质的变化（王志军等，2014）。MOOCs 将促使组织结构重组，进而推动教学管理模式的再造和教育价值的重建。最终 MOOCs 这种颠覆性技术将在模糊传统教育和网络教育之间界限的同时，推动一个技术高度融合、高质量、灵活、全纳和终身的开放教育时代的到来。



第 3 章  
Chapter 3

中国 MOOCs 调研概述

2012 年 MOOCs 进入中国，并引发了各方的关注。此后，不同机构搭建的 MOOCs 平台和建设的课程如雨后春笋般涌现，MOOCs 实践形式丰富多元，并在多个层面、不同程度上推动了中国教育的改革发展。为了研究中国 MOOCs 的发展实践，探寻中国 MOOCs 的发展路径，进而探索信息时代中国教育的改革发展。北京师范大学远程教育研究中心申请立项了国家社会科学基金教育学重点课题“教育信息化与大型开放式网络课程(MOOCs)战略研究”。中国 MOOCs 建设与发展研究是该项目中的基础性研究，旨在全面调查分析当前中国 MOOCs 发展现状，分析问题，凝练经验，寻求思路。在针对中国 MOOCs 的调查研究中，研究团队开展了三个方面的调研，一是对国内 MOOCs 相关平台和课程的调研；二是对有关高校的调研；三是与果壳网合作对 MOOCs 学习者进行的调研。



01

Section

平台与课程调研

2015 年 7 月，研究团队分别针对中国 MOOCs 平台与课程建立了数据分析维度和采集点，具体包括针对平台的 20 个数据采集点和针对课程的 8 个分析维度的 72 个数据采集点，见表 3-1 和表 3-2 所示。

表 3-1 中国 MOOCs 平台数据观测点

序号	观测点	序号	观测点
1	平台名称	11	平台面向对象
2	网址	12	日历/任务
3	创建时间	13	课内检索
4	创建机构	14	讨论区
5	课程总数	15	笔记
6	公开课数量	16	移动支持
7	MOOCs 课程数量	17	用户登录
8	免费 MOOCs 课程数量	18	建设模式
9	收费 MOOCs 课程数量	19	学习分析工具
10	注册人数	20	访问速度

表 3-2 中国 MOOCs 数据分析维度与观测点

序号	分析维度	观测点	序号	分析维度	观测点
1	一、基本信息	课程名称	37	四、评价信息	参与讨论
2		课程网址	38		可见浏览
3		课程层次	39		调查
4		课程类别	40		线下考试
5		记录时间	41		期中考试
6		开课是否完成	42		期末考试

续表

序号	分析维度	观测点	序号	分析维度	观测点
7	二、建设模式	课程开设时间	43	五、交互信息	期末大作业
8		课程结束时间	44		其他
9		开课单位	45		教师评价
10		选课人数	46		同伴互评
11		开课轮次	47		主题帖个数
12		开课周期	48		回帖热度
13		当前周数	49		总帖数
14		课程负载	50		教师发主题帖书
15		开课中是否可随时浏览	51		教师答疑帖子数量
16		开课中是否可以随时参与学习	52		答疑时间间隔
17		结束后是否可随时浏览	53		集中答疑视频或帖子
18		结束后是否可以随时参与学习	54	六、学习支持	实时讨论
19		微专业	55		线下讨论
20		证书授予	56		一对一辅导
21		课程合建	57		学习指南
22		课程引进	58		学习进度
23		中文字幕	59		信息提醒
24		是否校内学生可用	60		问题反馈/投诉
25		翻转课堂	61		常见问题
26	三、教学模式	教学模式	62		课程推荐
27		学习理论	63	七、内容信息	课程介绍
28		视频组织形式	64		课程目标
29		视频个数	65		课程教材
30	四、评价信息	视频内测试	66		课程讲义
31		作业数	67	八、课程特色	课程大纲
32		测验次数	68		课程重难点知识
33		评价方式	69		阅读材料
34		随堂小测试	70		课程笔记
35		单元测验	71		课程问卷
36		单元作业	72		课程特色

研究团队通过搜索引擎,共搜寻到 96 个与 MOOCs 相关的平台,然后以满足如下六个特点作为筛选条件:①开放注册;②可以选课;③具有一定的学生支持服务体系;④具有辅导教师;⑤具有讨论区;⑥具有评价体系。综合考量平台的影响度和代表性,共筛选出了 14 个符合要求的平台,见表 3-3 所示。

表 3-3 MOOCs 平台列表

序号	平台名称	网址
1	ewant	<a href="http://www.ewant.org/">http://www.ewant.org/</a>
2	sharecourse	<a href="http://www.sharecourse.net">http://www.sharecourse.net</a>
3	顶你学堂	<a href="http://www.topu.com/">http://www.topu.com/</a>
4	开课吧	<a href="http://www.kaikeba.com/">http://www.kaikeba.com/</a>
5	铁路学堂	<a href="http://www.tieluxuetang.com">http://www.tieluxuetang.com</a>
6	网易云课堂	<a href="http://study.163.com">http://study.163.com</a>
7	智慧树	<a href="http://www.zhihuishu.com">http://www.zhihuishu.com</a>
8	中国大学 MOOC	<a href="http://www.icourse163.org">http://www.icourse163.org</a>
9	慕课中国	<a href="http://www.moocchina.com.cn/">http://www.moocchina.com.cn/</a>
10	成人高校 MOOC 联盟	<a href="http://amooc.ouchn.edu.cn">http://amooc.ouchn.edu.cn</a>
11	好大学在线	<a href="http://www.cnmooc.org/home/index.mooc">http://www.cnmooc.org/home/index.mooc</a>
12	华文慕课	<a href="http://www.chinesemooc.org/">http://www.chinesemooc.org/</a>
13	学堂在线	<a href="http://www.xuetangx.com/">http://www.xuetangx.com/</a>
14	优课联盟	<a href="http://szu.benke.chaoxing.com/">http://szu.benke.chaoxing.com/</a>

研究数据来自中国现有的、典型的 MOOCs 平台课程的分析,研究者从平台名称、网址、课程数量、平台面向对象和移动支持五个维度进行了梳理,在 2015 年 8~9 月初,完成了对 14 个平台所有可见的 1388 门课程的编码。在全部 1388 门课程中,有 622 门(44.81%)课程在研究者访问阶段是可以浏览的,其他课程已经结束课程或还未正式开课,无法获得完整的课程信息。在可浏览的 622 门课程中,有 210 门(33.76%)正在开课中的课程和 412 门(66.24%)已结束开课但仍旧可以浏览完整课程内容的课程,涵盖了全部课程类别。因此,本书针对 MOOCs 课程的后续分析样本分为两个:一是全体样本(1388 门课程),用来了解频数和百分比等统计性信息;二是详细样本(可访问的 622 门课程),用来分析相关关系等细节信息。

02  
Section 高校调研

除了对 MOOCs 平台及其承载课程进行调研外，本报告研究团队还对高等院校教育信息化的工作人员进行了问卷调查，调研的主要内容包括高校在 MOOCs 建设、引进、使用、管理等方面的措施及态度。被调查者来自全国 41 所高校共计 59 人，其单位信息见表 3-4 所示。

表 3-4 调研高校名单及人数

序号	学校名称	人数	序号	学校名称	人数
1	北京服装学院	2	22	华中科技大学	1
2	北京工业大学	5	23	华中师范大学	1
3	北京航空航天大学	3	24	吉林大学	1
4	北京化工大学	1	25	内蒙古师范大学	1
5	北京建筑大学	1	26	山东大学	1
6	北京交通大学	1	27	沈阳航空航天大学	1
7	北京科技大学	1	28	首都经济贸易大学	1
8	北京农学院	1	29	首都师范大学	2
9	北京师范大学	2	30	四川师范大学	1
10	北京体育大学	1	31	西北师范大学	1
11	北京外国语大学	1	32	中国传媒大学	1
12	北京协和医学院	1	33	中国海洋大学	3
13	北京邮电大学	2	34	中国社会科学院 研究生院	2
14	北京语言大学	4	35	中国石油大学（北京）	1
15	大连理工大学	1	36	中国石油大学（华东）	2
16	东北师范大学	1	37	中国政法大学	1
17	复旦大学	1	38	中华女子学院	1
18	华北电力大学	1	39	中央财经大学	2
19	华东师范大学	1	40	中央音乐学院	1
20	华南理工大学	1	41	重庆大学	1
21	华南师范大学	1			
总计：59 人					

### 03 Section 学习者调研

对于 MOOCs 学习者的调研采用果壳网 MOOC 学院 2013—2015 年的“MOOCs 学习者大调查”调查问卷的数据,该问卷由果壳网 MOOCs 学院设计,并通过果壳网主页,MOOC 学院主页,以及果壳网和 MOOC 学院的微博、微信平台发布和收集问卷。2013—2015 年分别回收了 6115、3201、13579 份问卷,其中有效问卷数分别是 2573(42.0%)、2441(76.3%)和 7808(57.5%)份。对 MOOCs 学习者调研的内容涵盖八个方面:学习者的基本信息(性别、年龄、受教育程度、地区、职业等)、MOOCs 学习经历、学习偏好、学习动机、交互参与、学习满意度、学习困难、经常使用的 MOOCs 平台和学习工具。



第 4 章  
Chapter 4

中国 MOOCs 平台建设分析

## 01 Section

# 中国 MOOCs 平台建设概述

作为 MOOCs 核心竞争力之一的课程平台的建设对提高教学效果和推动 MOOCs 发展至关重要，直接决定其能否良好并长远地发展运营（张晶，2015）。从 2012 年发展至今，我国 MOOCs 平台已经初具规模，从高校、企业单独创建 MOOCs 平台，到地区联盟性和校企合作性 MOOCs 平台的不断涌现，为我国不同类型的学习者提供了丰富而广泛的 MOOCs 学习机会。我国目前已经有近百个与 MOOCs 有关的平台，课程覆盖工学、理学、文学、管理学、经济学等多个领域，服务于中小学教育、高等教育、职业教育、成人教育等各级各类教育和各阶段人群，对推动我国在线教育的发展、促进教育公平和高校合作及教育研究等方面作用明显。这些 MOOCs 平台在秉承大规模、开放等特点的同时，分别进行了各具特色的探索，呈现出百花齐放的繁荣景象。



02  
Section 主流平台观察

对按照第 3 章拟定的筛选条件所遴选出的 14 个主流 MOOCs 平台进行细致考察，所获信息如下。

2.1 ewant 开放教育平台

2.1.1 平台简介

ewant 开放教育平台简介如表 4-1 所示。

表 4-1 ewant 开放教育平台简介

创建机构	高校	建设主体	台湾新竹交通大学及上海交通大学、西安交通大学、西南交通大学、北京交通大学
创建时间	2013 年 7 月	服务对象	全球华人、企业培训人才
中文名	育网	移动支持	支持

ewant 平台是由我国 5 所交通大学（包括上海交通大学、西安交通大学、西南交通大学、北京交通大学及台湾新竹交通大学）于 2013 年共同发起、台湾新竹交通大学负责设计建构的开放教育平台。以全球华人为主要服务对象，为所有想学习的华人提供免费的课程及学习资源。

### 2.1.2 主要服务

学习者可以依照自己的兴趣及时间弹性调配选修课程，突破时间与空间的限制，方便地随时、随地、随兴取得学习资源，主要有企业教育学院（面向企业）、通识学分课程、（开）放 MOOC 班课程（此区课程随时开放，各课程无开课老师或助教，也不开放小考、测验与讨论区等功能，相当于资源）、高中 MOOC（大学预备课程）、新生学院（大学课程）、E 碗报（台湾相关课程）。

### 2.1.3 课程分类

课程分类如下：哲学宗教类（8）、心理学类（25）、基础科学类（38）、数学类（16）、医疗类（20）、工程类（31）、资讯类（9）、管理类（27）、人文社会类（54）、法政类（6）、史地类（3）、语言文学类（12）、艺术创作类（24）。

### 2.1.4 合作伙伴（57 所高校）

ewant 平台的合作院校如表 4-2 所示。

表 4-2 ewant 平台的合作院校

嘉义中正大学	台北医学大学	桃园中央大学	西安交通大学
台北阳明大学	台中中兴大学	北京交通大学	台湾新竹交通大学
上海交通大学	西南交通大学	高雄医学大学	哈尔滨工业大学
高雄中山大学	树德科技大学	元培医事科技大学	义守大学
中原大学	中国医药大学	辅英科技大学	大叶大学
龙华科技大学	宜兰大学	淡江大学	高雄大学
辅仁大学	清华大学	台北空中大学	云林科技大学
政治大学	彰化师范大学	东南科技大学	南台科技大学
玄奘大学	南华大学	台湾戏曲学院	嘉义大学
新竹教育大学	勤益科技大学	景文科技大学	台北护理健康大学
弘光科技大学	台北商业大学	美和科技大学	正修科技大学
虎尾科技大学	台北科技大学	慈济大学	大华科技大学
静宜大学	台北艺术大学	成功大学	台湾大学
屏东科技大学	亚洲大学	昆山科技大学	东海大学
大仁科技大学			

### 2.1.5 特色服务

#### 1. 微学程

所谓微学程，就是一组经过精心设计、有系统关系的课程。每一个微学程包含三门以上课程，课程彼此间有明确的连贯性及深入浅出的安排，让学习者可以遵循这些规划，进行有系统及有计划的学习。学完这一组经过设计的课程后，学习者将更完整地了解及应用一门课程。

#### 2. 认证机制

ewant 平台提供完整的在线教育模式，经过教学互动及学习评量等运作机制，最终可以提供课程修课通过证明，并将与企业界合作，通过育网平台协助企业进行教育训练及甄选所需人才。

#### 3. 建设愿景

突破大学的藩篱，让所有华人都能无偿享受到高品质的教育资源及免费的终身教育，真正达到至圣先师孔子千年以前所说“有教无类”的期望。

#### 4. 费用说明

ewant 目前所提供的课程资源皆为免费开放使用，但其他服务（例如，实体认证考试或企业服务）则可能会酌情收取费用，未来也会考虑开放办理各大学认可学分的收费服务方案。相关规定及计费方式，将会在此类服务或计划开放实施之前尽快公布于平台上。所有营收将全部再投入 ewant 及开放教育的推动工作。

## 2.2 sharecourse

### 2.2.1 平台简介

sharecourse 平台简介如表 4-3 所示。

表 4-3 sharecourse 平台简介

创建机构	高校	建设主体	台湾中原大学、捷鑾科技
创建时间	2012 年 11 月	服务对象	面向大众、学生
中文名	学聊网	移动支持	支持

sharecourse 平台又称学聊网，是由台湾中原大学、台湾“清华大学”等加盟，捷鑾科技开发的致力教育资源共享和学分共享的开放教育平台。Sharecourse 平台于 2012 年发起，目前已有 62 所合作伙伴，是我国最早独立运营的慕课平台。平台课程主要是通识课程、实用课程和大学课程等，个别课程需要收费。

## 2.2.2 合作伙伴（62 所）

Sharecourse 的合作院校如表 4-4 所示。

表 4-4 sharecourse 的合作院校

中原大学	虎尾科技大学	台湾科技大学	法鼓文理学院
中台科技大学	云林科技大学	嘉义大学	淡江大学
中华大学	高雄大学	宜兰大学	淡江大学华语中心
亚洲大学	高雄应用科技大学	屏东大学	玄奘大学
创造力学院	高雄第一科技大学	屏东科技大学	自强基金会
南台科技大学	大仁科技大学	彰化师范大学	致理科技大学
南华大学	大叶大学	东华大学	台北医学大学
南开科技大学	昆山科技大学	清华大学	华夏科技大学
国科会—因特网 素普讲座	建国科技大学	澎湖科技大学	财团法人计算机 技能基金会
台湾网络信息中心	慈济大学	台北商业大学	资策会产业大学
中央大学	景文科技大学	台北大学	辅仁大学
中山大学	朝阳科技大学	台北科技大学	远东科技大学
中正大学	东海大学	台北艺术大学	铭传大学
中兴大学	桃园创新技术学院	台湾师范大学	静宜大学
交通大学	树德科技大学	台湾戏曲学院	龙华科技大学
台湾大学	正修科技大学		

## 2.3 顶你学堂

### 2.3.1 平台简介

顶你学堂平台简介见表 4-5 所示。

表 4-5 顶你学堂平台简介

创建机构	企业	建设主体	过来人教育集团
创建时间	2012 年 10 月	服务对象	覆盖所有 985 与 211 高校，面向国人
英文名	TopU	移动支持	支持

顶你学堂（TopU.com）是过来人教育集团于 2012 年 10 月推出的中国首个正式商业运营并且拥有完全自主知识产权的大规模开放在线教育 MOOCs 平台，平台立足促进教育公平、探索教育创新及帮助青年人就业。先后与清华大学、北京大学、中国科学技术大学、香港大学、台湾大学等一流大学合作，并且与 100 多所高校合作推行 MOOCs 学分课，把一流的中文课程内容带给全世界。同时，也将世界一流大学的在线课程带到中国。

### 2.3.2 课程分类

课程涵盖了计算科学、历史人文、创业创新、就业辅导、力学、经济、材料、数学等十余大门类。

### 2.3.3 平台功能

平台分为在线学习系统和课程管理系统。学生通过注册登录可自由选课、听课和参与社区讨论，系统会根据听课进度给出练习题目及评分；教师则可通过系统上传上课视频、添加教学资料及练习题，并能及时查看学习反馈情况。

### 2.3.4 特色优势

顶你学堂可为高校服务,提供 MOOCs 制作、MOOCs 运营和 MOOCs 平台建设等服务。

#### 1. MOOCs 制作

课程的内容采用媒体化的手段制作,融合演播室、动画、纪录片、特效等多种形式。

顶你学堂拥有一流的摄影、摄像团队,并且与包括北京电影学院、中国传媒大学、中央电视台、北京电视台等一流的导演团队合作,是清华大学官方指定的 MOOCs 制作团队,并参与首批 edX 课程制作,包揽了清华经管学院所有 MOOCs 的制作。同时顶你学堂是北京大学 MOOCs 制作的唯一校外合作单位,也是高等教育数字图书馆 MOOCs 资源库(CALIS)的官方承建方,顶你学堂制作的课程将直接被 CALIS 收录,未来供全国的 2200 所高校使用。

#### 2. MOOCs 运营

顶你学堂免费为高校提供完整的课程运营服务,包括用户注册、视频托管、课程测试、分数考评、社区服务等全系列 MOOCs 运营服务。以上服务对合作高校全部免费开放,并提供一定的 MOOCs 基础教程。

#### 3. MOOCs 平台建设

高校可以依据顶你学堂的 MOOCs 云平台,快速搭建形成拥有自己高校域名、页面、风格的专属 MOOCs 平台,提供本地化支持及服务,且可享受到与主平台相应的核心无缝升级,更好地为高校提供教学支撑和学术研究。

## 2.4 开课吧

### 2.4.1 平台简介

开课吧平台简介见表 4-6 所示。

表 4-6 开课吧平台简介

创建机构	企业	建设主体	慧科教育
创建时间	2013 年 8 月	服务对象	个人、高校、企事业单位
经营范围	IT 在线教育终身学习平台	移动支持	支持

作为慧科教育的重要成员企业,开课吧是首家中文泛 IT 在线教育平台,专注前沿科技、创新人才培养模式,并积极探索在线教育模式创新。

## 2.4.2 课程分类

前沿科技类 IT 系列课程有移动云计算、大数据、互联网营销、交互设计、物联网等;基础操作类 IT 系列课程有编程语言、软件开发工具、设计工具、办公软件等。

## 2.4.3 服务内容

开课吧不断面向个人、高校和企事业单位提供在线产品研发咨询服务、在线课程制作服务、MOOCs 平台服务、导学服务和认证服务等综合在线教育解决方案。

面向企业:在线课程企业用户批量许可;批量授权公司员工学习“开课吧”课程资源库中的所选课程;与企业 HR 内训管理系统、IP 网络的身份认证系统进行整合,便于协同管理;提供公司整体和员工的课程使用报告。

面向高校:在线课程高校用户(学生、教职工)批量许可;批量授权高校内的学生和教职员工学习“开课吧”课程资源库中的所选课程;与高校现有的教学系统、身份认证方式和 IT 环境进行整合;对“开课吧”网站系统的页面风格进行定制。

面向个人:按单门课程和订阅方式购买付费课程;海量免费精品公开课程;付费课程可以按单门课程或固定时长订阅的方式进行购买;符合条件可以申请课程结业证书,若被“开课吧”合作院校录取,可凭结业证书置换学分。

## 2.4.4 特色优势

开课吧的特色优势如下。

(1) 国内首家专注于泛 IT 学科领域的 MOOCs 平台。

(2) “影视级、高清、现场感”的在线课程制作及影音效果,视频短,知识点定位精确、细致(百度百科,2015)。

(3) O2O 混合教学模式提高学习效率、增强学习效果。

(4) 认证机制:在线教育与传统学分有机结合。获得证书:学生在规定的时间内学完某专业的单门课程,并通过考试且符合相应高校的规定,将获得此大学本专业课程结业证书。学分置换:依托于慧科教育的高校资源,让学分置换成为可能。学生通过开课吧获得

相应课程的结业证书后，如果被此课程所属高校录取，可直接凭证书置换相应学分（百度百科，2015）。

（5）以“Video Everything、Short is Beautiful、All in One、Taste Better Tips”为课程制作理念。

（6）运营服务。开课吧在线教育平台基于先进的移动云计算架构和大数据技术，利用创新的软件即服务模式（SaaS）构建 MOOCs，客户可以随心选择服务类型。

①云租用：根据教学需求选择适用的模块，搭配出适合的在线课程平台，将更多的精力专注于课程和教学本身；硬件升级、软件升级、平台维护，都是免费的。

②代运营：已有的在线课程经过专业的、极富经验的在线课程制作团队的设计改造，将会耳目一新；根据教学目标，定制完善的运营方案，发挥 O2O 的混合式教学优势，让学生感受更加高效的学习体验。

③定制化：量身定制在线平台，满足独特风格需求；同时，按照需求进行独立安装、独立部署，并让客户独立运营。

## 2.5 铁路学堂

### 2.5.1 平台简介

铁路学堂平台简介见表 4-7 所示。

表 4-7 铁路学堂平台简介

创建机构	高校	建设主体	清华大学高速铁路研究中心
创建时间	2015 年 3 月	服务对象	整个铁路行业
主打领域	铁路服务及维护处理等	移动支持	支持

铁路学堂是针对整个铁路行业的开放式在线教育平台，为铁路行业从业人员提供覆盖机务段、车务段、工务段、电务段和车辆段、旅客服务六大系统的专业开放式课程平台。整个课程体系由清华大学高速铁路研究中心研发，主要针对铁路行业培训工作的现状及比较现实的问题。平台建设及技术支持由顶你学堂提供。

### 2.5.2 课程分类

铁路学堂为铁路行业从业人员提供覆盖机务段、车务段、工务段、电务段和车辆段、



旅客服务六大系统的专业开放式课程；以微课为主，零碎时间学习。

2.5.3 特色优势

铁路学堂主要以微课为主，邀请具有一线铁路工作经验的员工进行教学研讨和课堂讲解。而对于学习者来说，他们可以通过零碎时间学习，同时系统会记录他们的学习数据，并提供一定的测评方式帮助检验学习成果。

另外，铁路学堂也鼓励优秀铁路职工贡献优质的内容和资源，例如分享学习笔记，在未来创立自己的 MOOCs 等。

2.6 网易云课堂

2.6.1 平台简介

网易云课堂平台简介见表 4-8 所示。

表 4-8 网易云课堂平台简介

创建机构	企业	建设主体	网易公司
创建时间	2012 年 12 月	服务对象	各类用户
主打课程	在线实用技能学习	移动支持	支持

网易云课堂是网易公司倾力打造的在线实用技能学习平台，于 2012 年 12 月底正式上线，主要为学习者提供海量、优质的课程，课程结构严谨，用户可以根据自身的学习程度，自主安排学习进度。云课堂的宗旨是，为每一位想真正学到些实用知识、技能的学习者，提供贴心的一站式学习服务。

2.6.2 课程分类

立足于实用性的要求，网易云课堂课程数量超过 1100 门，课时总数超 16000，涵盖实用软件、IT 与互联网、外语学习、生活家居、兴趣爱好、职场技能、金融管理、考试认证、中小学、亲子教育等十余大门类，其中不乏数量可观、制作精良的独家课程。从用户生活、

职业、娱乐等多个维度，为用户打造实用学习平台。

### 2.6.3 服务内容

网易云课堂提供大学计算机、互联网职业技能、金融等专业完整的课程体系，并呈现课程之间的关系，同时针对用户期望从事的具体行业（如 Android 开发工程师、产品经理、幼儿园教师等）开设一整套收费课程；网易云课堂还提供微专业，微专业是由网易云课堂联合各领域知名专家，以就业为导向，精心打造的职业培训方案。

### 2.6.4 合作机构

网易云课堂的合作机构有北京尚学堂、爱科技、开源力量、优盟教育中心、坏男孩学院 PUAHOME、新世界日语、肆大会计、中公网校、Git 中国官方云课堂、汽车驾驶大百科、影想力摄影教育。

### 2.6.5 特色优势

网易云课堂的特色优势如下：

#### 1. 学习计划

网易云课堂学习计划为云课堂独有研发，针对不同用户的学习需求，推荐或由用户自己创建更适合自己的学习内容和周期。截至目前，云课堂学习计划数量已经超过 7700。学习计划的制作，让用户的学习更具有系统性，同时能根据计划的周期，更有效地提高学习效率，优化学习效果。

#### 2. 题库

题库是网易云课堂为各类热门考试的考生研发的题目类学习模块。目前用户可参加公务员、建筑师、会计等多类考试的真题练习测试，并参与题目的分析讨论。同时，题库会和相应考试类课程、学习计划有机整合，完整辅助考生整个备考过程。

#### 3. 笔记

网易云课堂笔记功能为视频学习做了专门设计。学习者添加笔记时会自动保存视频的当前时间点，回顾笔记时就可观看当时视频。学习者还可以对视频截图或上传本地图片保

存到笔记当中，使得保存老师的板书、重要信息更快捷。学习者可将笔记公开，也可评论、收藏他人的笔记，加强了用户间的学习交流。另外，笔记可同步到自己的“有道云笔记”中，或分享到各种社交网络，更便于集中管理。

4. 进度管理与学习监督

云课堂更关注用户个人学习的效率和效果。学习者学习过程中，云课堂支持自动/手动标记课时完成状态，或标记为“重要/有疑问”等，以使用户回顾和把控学习进度。另外，用户可设置课程的学习时间安排，云课堂会定期发送提醒通知用户。

2.7 智慧树

2.7.1 平台简介

智慧树平台简介见表 4-9 所示。

表 4-9 智慧树平台简介

创建机构	企业	建设主体	上海卓越睿新数码科技有限公司
创建时间	2012 年 12 月	服务对象	政府、联盟、学校、个人
主打领域	学分课程	移动支持	支持

智慧树是全球知名的学分课程服务平台，隶属于上海卓越睿新数码科技有限公司，实现“以学生为中心”的在线自主学习讨论、跨校大课堂直播互动、学分认证及学位支持，帮助政府、联盟、学校达成优质课程资源共享。目前，智慧树的会员已囊括近 200 所大学，包括百强大学中的 80 所；覆盖近 300 万大学生；正在帮助以北大、复旦为首的数百所高校进行教学方法改革、教学质量提升，致力技术推动教育进步，教育推动社会进步，共享优质教育资源，促进教学方法改革，提升中国人才质量，成为全球最值得信赖的中文教育运营服务平台。

2.7.2 服务内容

1. 课程服务

帮助机构或教师进行课程的教学设计及培训、课程开发过程组织、课程资源制作、在

线教程制作服务等。课程的教学模式多种多样，包含“在线式”和“混合式”。

## 2. 运营服务

帮助学校/机构：创建在线大学，实现在线教育运营；本校课程的推广及招生；外校课程的选择与学分认证；各类课程教学管理服务。

帮助联盟：创建联盟在线服务平台；实现课程交换认证机制；成员进行课程推广和招生；为联盟成员提供公共服务。

帮助教师：线上 / 线下教学、管理、收入等服务支持；开设课程，完成课程教学工作；课程的推广、招生、结算；社交网络服务、移动平台服务。

帮助学生：学习更多的课程，获得更好的效果；选课缴费/上课/讨论作业/成绩学分；社区社团服务/个人社交网络服务；移动平台服务。

### 2.7.3 特色优势

#### 1. 应用体验一体化

从课程开发，课程管理，选课缴费，课堂教学，在线学习，修读证明的教学全过程服务；社区化：以学生兴趣为导向的各类教学社区、社团，提高学习的积极性，互动性；人性化：满足学生个性化教学需求，提供个人社交网络，提供便捷的移动应用服务；碎片化：采用翻转课堂的教学模式，以短小精悍的课堂视频、知识卡，支持学生碎片化的高效学习。

#### 2. 教学方法

线上结合线下的多种教学过程互动，让学生在积极参与中沟通、协作、批判、表达，培养学生素质、提升学生能力。

#### 3. 认证机制

校内校外联合教学：让优质资源共享与个性化教学相结合，促进培养质量。

校内校外联合证明：学生获得开课学校的修读证明，在本校获得学分。

### 2.7.4 服务费用

#### 1. 运营服务

智慧树为注册会员提供运营服务，会员分为高等教育类、职业教育类、营利性培训类、企业内训类等。机构用户的年费金额根据用户规模确定。

#### 2. 课程服务

智慧树为注册会员提供课程服务，包含教学设计及培训、课程开发过程组织、课程资

源制作、在线教程制作服务等。客户可以选择两种支付模式：按不同类别课程报价，一次性支付课程开发费用；不支付课程开发成本，学校将课程收入的一部分作为专业服务的回报。

配套服务包括技术服务；各类直播教室全配套服务；各类相关电子出版物或者学科资源库应用服务；各类国际知名能力测试训练项目服务。

2.7.5 发展脉络

智慧树平台发展脉络如图 4-1 所示。

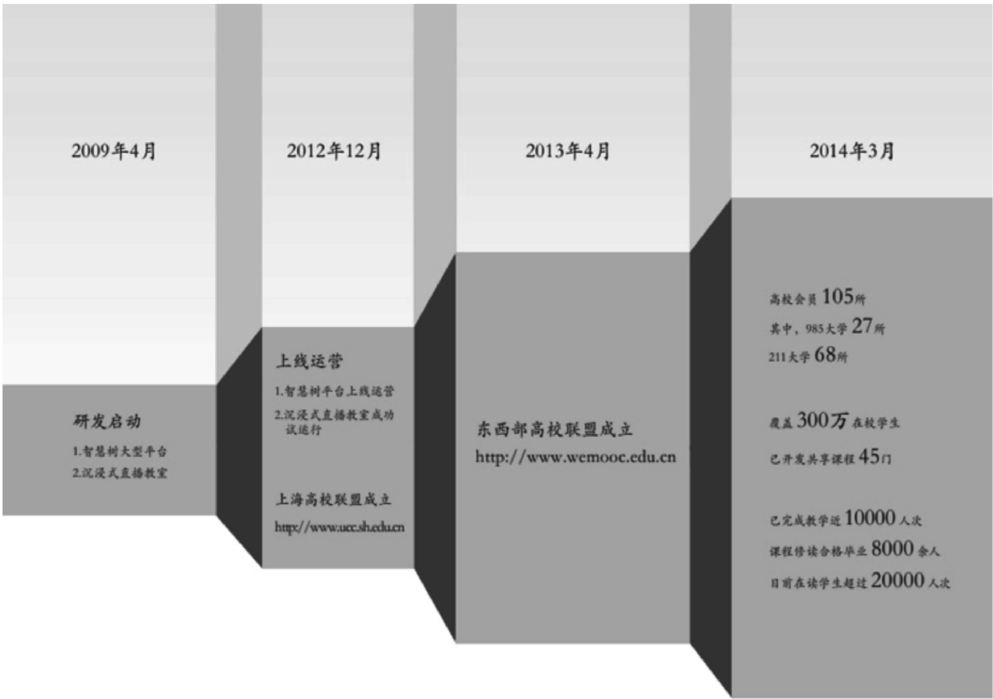


图 4-1 智慧树平台发展脉络

2.7.6 服务案例

智慧树服务于上海高校课程中心（<http://www.ucc.sh.edu.cn>）、东西部高校课程联盟，复旦大学共享课程等多个案例，图 4-2 是上海高校课程中心首页界面。



图 4-2 智慧树平台的服务案例

## 2.8 中国大学 MOOC

### 2.8.1 平台简介

中国大学 MOOC 平台简介见表 4-10 所示。

表 4-10 中国大学 MOOC 平台简介

创建机构	企业	建设主体	网易与高等教育出版社
创建时间	2014 年 5 月	服务对象	学生
主打领域	学分课程	移动支持	支持

汇聚知名高校课程的中文 MOOCs 平台，中国大学 MOOC 是由网易与高等教育出版社携手推出的在线教育平台，承接教育部国家精品开放课程任务，向大众提供中国知名高校的 MOOCs。

### 2.8.2 课程分类

中国大学 MOOC 涵盖文学艺术(96)、哲学历史(43)、经管法学(76)、基础科学(386)、工程技术(331)、农林医药(53)等。

### 2.8.3 服务内容

#### 1. 课程服务

课程由各校教务处统一管理运作，高校创建课程指定负责课程的老师，老师制作发布课程，所有老师都必须在高教社爱课程网实名认证过。老师新制作一门 MOOC 课程需要涉及课程选题、知识点设计、课程拍摄、录制剪辑等 9 个环节，课程发布后老师会参与论坛答疑解惑、批改作业等在线辅导，直到课程结束颁发证书。

#### 2. 运营服务——学校云服务

搭建学校数字教学资源、服务平台：支持本校教师创建、复用和管理在线课程；支持教师的多个教学环节：视频、文本、作业、讨论、测试等。

为本校学子提供创新的网络学习模式：支持在线学习、作业、讨论、测试等；获得成绩评分和学分兑换。

实现优质教学资源共建共享：使用其他高校的优质课程资源为本校学子所用，实现教育管理，降低教学成本；分享本校课程，让本校优质资源加入中国大学 MOOC 丰富的课程资源库（现已达 400 余门课程）。

### 2.8.4 特色优势

中国大学 MOOC 的特色优势在于丰富的名师名校课程、广泛的证书认证支持、良好的教学体验和全新完整的在线教学模式。

### 2.8.5 认证机制

可免费获取由学校发出主讲老师签署的合格/优秀证书（电子版），也可付费申请纸质版认证证书。

证书认证：中国大学 MOOC 官方认证，授课老师电子签名，显示学校 LOGO；验证：每一张证书都会绑定着学习者的真实身份，审核身份证号和姓名的唯一性，可录入证书号和二维码进行验真查询；认可：每一张证书皆证明学习者的能力与水平，这对学习者升学、求职、职业提升等多方面都有帮助。证书现已获得猎聘网、Linkedin（领英）、周伯通招聘等求职招聘渠道的认可，获得证书后可一键添加简历至这些网站。

2.8.6 发展脉络

中国大学 MOOC 发展脉络如图 4-3 所示。



图 4-3 中国大学 MOOC 发展脉络

2.9 慕课中国

2.9.1 平台简介

慕课中国平台简介见表 4-11 所示。

表 4-11 慕课中国平台简介

创建机构	企业	建设主体	奥鹏远程教育中心
创建时间	2015 年	服务对象	公众
主打领域	科技、创业、艺术课程	移动支持	支持

慕课中国是奥鹏远程教育中心开发运营，并与高校教师和知名创业者合作授予课程的开放教育平台，平台致力于 MOOCs 理念的实践和传播。2015 年开发上线，目前已有 11 门课程，涉及科技、工学、艺术、创业等领域，每门课程都保持长期合作，现已进入第三轮周期。



2.9.2 平台课程

慕课中国平台的课程包括工学（3 门）、艺术欣赏（3 门）、科学（1 门）、社会学（2 门）、创业教育（2 门）。

2.10 成人高校 MOOC 联盟

2.10.1 平台简介

成人高校 MOOC 联盟平台简介见表 4-12 表示。

表 4-12 成人高校 MOOC 联盟平台简介

创建机构	开放大学	建设主体	中国成人教育协会
创建时间	2014 年 11 月	服务对象	成人教育
主打领域	成人学历与非学历教育资源	移动支持	支持

为推进全国成人教育优质教学资源的建设和共享，促进成人教育机构间的学分互认，带动成人教育机构内部教育教学改革，中国成人教育协会教育教学改革专业委员会以及北京、天津、上海等成人教育机构共同发起，全国各地的成人教育机构共同组建了“全国成人教育 MOOCs 共同体”（以下简称“MOOCs 共同体”）。

2.10.2 开课院校

成人高校 MOOCs 联盟的开课院校有上海市黄浦区业余大学（3 门）、北京中关村学院（3 门）、北京宣武红旗业余大学（2 门）、上海市长宁区业余大学（1 门）。

2.10.3 运营

MOOCs 共同体采用 NGO（非营利组织）模式运作，资金来源是学生缴纳学费、社会机构、企业及个人等的捐助等。

## 2.11 好大学在线

### 2.11.1 平台简介

好大学在线平台简介见表 4-13 所示。

表 4-13 好大学在线平台简介

创建机构	高校	建设主体	上海交通大学
创建时间	2014 年 4 月	服务对象	成员内部和社会对象
主打领域	大学课程	移动支持	支持

“好大学在线”是由中国高水平大学慕课联盟组建的开放式合作教育平台，为公益性、开放式、非官方、非法人的合作组织。其旨在通过交流、研讨、协商与协作等活动，建设具有中国特色的、高水平的大规模在线开放课程平台，实现中国高水平大学之间的教学资源共享及学分互认；向中国其他大学提供优质课程，提高中国高等教育质量；向社会公众提供在线课程教学服务，提升公民的科学素养和文化素养；向全球华人和相关需求者开放，传播与弘扬优秀中华文化。

### 2.11.2 课程分类

好大学在线的课程分类如下：大数据学院（0）、哲学（11）、经济学（13）、法学（26）、教育学（19）、文学（37）、历史学（8）、理学（46）、工学（45）、农学（3）、医学（50）、军事学（0）、管理学（22）、艺术学（15）。

### 2.11.3 服务内容

好大学在线提供优质课程教学、第二专业系列课程教学、高端培训系列课程以相关在线教育产品。

基于“慕课”的西南片高校人才培养合作主要内容有：西南片高校利用各自学科优势，开设特色慕课；推进基于慕课的跨校选修课程，辅修专业学士学位；学习方式为学生在本

校在线学习，到开设慕课学校参加翻转课堂学习，并参加考试，推进 O2O 混合教育；各校将慕课课程纳入学校人才培养体系；实现西南片高校优质课程资源共享及学分互认。

#### 2.11.4 特色优势

##### 1. 学分互认机制

上海西南片联合办学。每年有超过 3000 位学生跨校选修第二专业课程，各高校优势课程共享从有限的实体校园向无限网络空间拓展，建立学分互认机制，学生能跨校修读优质课程甚至获得第二专业学位。有希望通过这种全新而自主的学习获得相应课程的学分，甚至通过系列课程的修读，获取辅修专业学位。

##### 2. 高水平资源

“好大学在线”平台作为中国高水平大学慕课联盟的 MOOCs 学习平台，首期已有我国四所一流大学 10 门高水平课程上线，课程发布院校包括中国大陆的北京大学和上海交通大学，中国香港地区的香港科技大学和中国台湾地区的台湾新竹大学等。

##### 3. 为教育公平努力

缓解我国面临的教育资源分布不均现状，让所有的学生能够享受到来自中国高水平大学的优质教育资源，极大地体现了教育公平性。

##### 4. 灵活丰富教学方式

该平台还实现了慕课先进的教学理念和灵活丰富的教育方式，学生将能感受到与传统课堂教学完全不同的学习体验，对于提高学生学习效果、培养学生自主学习能力和批判性思维，具有重要的帮助。

##### 5. 认证机制

到开设慕课学校参加翻转课堂学习，并参加考试。

##### 6. 教育研究

学生学习行为记录可被采集用于慕课教育研究，但仅限于作统计及研究使用。

## 2.12 华文慕课

### 2.12.1 平台简介

华文慕课平台简介见表 4-14 所示。

表 4-14 华文慕课平台简介

创建机构	高校、企业	建设主体	北京大学和阿里巴巴集团
创建时间	2015 年 2 月	服务对象	全球华人
英文名	Chinese MOOCs	移动支持	支持

华文慕课是一个以中文为主的慕课（MOOCs）服务平台，为全球华人服务。华文慕课秉承公益、开放的原则，有教无类，并通过先进技术的支持，追求因材施教。“华文慕课”是以阿里云为依托，由过来人团队基于顶你学堂源代码二次开发，服务于全球华人的慕课平台，主要以华语课程为主。

### 2.12.2 课程

课程均为北京大学的老师此前所录制的放在其他平台的课程。目前台湾大学、未名大学已加盟，未来会推出更多合作院校，比如香港大学、北京航空航天大学、北京师范大学、厦门大学等学校的课程，同时也在招募更多高校加盟。

### 2.12.3 服务内容

#### 1. 运营服务

与 Coursera 的路线类似，华文慕课通过聚集国内名校的师资和课程资源，为用户提供免费、高质量的课程，同时为合格的学习者颁发证书。在学习中强调互动，设置了供讨论与交流的课程社区，方便学习者之间的交流。

2. 教学补充

北京大学多个院系已经开始部署使用“华文慕课”进行教学补充。例如，软件与微电子学院准备要求非计算机专业的研究生补学 5~6 门 MOOCs 的计算机课程；生命科学学院也在做这方面的要求。现阶段，在线课程周期结束后会颁发华文慕课证书，证书上有授课老师签名。

2.13 学堂在线

2.13.1 平台简介

学堂在线平台简介见表 4-15 所示。

表 4-15 学堂在线平台简介

创建机构	高校	建设主体	清华大学
创建时间	2013 年 10 月 10 日	服务对象	全球
英文名	XuetangX	移动支持	支持

“学堂在线”是清华大学基于 edX 开放源代码研发的中文在线教育平台，于 2013 年 10 月 10 日正式启动，面向全球提供在线课程。“学堂在线”是教育部在线教育研究中心的研究交流和成果应用平台，致力于通过来自国内外一流名校开设的免费网络学习课程，为公众提供系统的高等教育，让每一个中国人都有机会享受优质教育资源。通过和清华大学在线教育研究中心，以及国内外知名大学的紧密合作，学堂在线将不断增加课程的种类和丰富程度。

2.13.2 课程分类

学堂在线目前运行了包括清华大学、北京大学、麻省理工学院、斯坦福大学等 60 多所国内外高校的超过 500 门课程，涵盖计算机、经管、创业、理学、工程、文学、历史、艺术等多个领域。

### 2.13.3 主要功能

学堂在线平台分为在线学习系统和课程管理系统。学生通过注册登录可自由选课、听课和参与社区讨论，系统会根据听课进度给出练习题目及评分；教师则可通过系统上传上课视频、添加教学资料及练习题，并能通过大数据分析平台及时查看教学反馈情况。

### 2.13.4 服务内容

学堂云：提供一站式 MOOCs 教育云服务，实现顶尖的国内外优质课程学校间共享、学堂云平台（大数据分析技术和开放式框架）、教学支持服务（最前沿的混合式案例，分享教学与信息全过程配套服务）。

学位课：提供全国工程硕士专业学位研究生在线课程公共平台和金融学等辅修学位。

### 2.13.5 特色优势

学堂在线拥有 edX 的课程和院校资源，合作伙伴分布国内外知名学府和中小学。

学堂在线还为国内几十个大专院校及机构搭建了小规模私有在线课程（SPOC）平台，使这些机构能借此开展慕课建设并推进基于慕课的混合式教学实践（百度百科，2015）。

“学堂在线”平台已初步完成平台国际化与中文本地化，开发了不依赖 YouTube 的 HTML 5 视频播放器，建立了系统性的测试框架，实现了平台全文搜索功能及计算机程序的自动测评，并部分完成了可视化公式编辑器、手写汉字与公式识别、用户学习行为分析模块（百度百科，2015）。

## 2.14 优课联盟

### 2.14.1 平台简介

优课联盟平台简介见表 4-16 所示。

表 4-16 优课联盟平台简介

创建机构	高校	建设主体	深圳大学
创建时间	2015 年 5 月	服务对象	学校学生
英文名	大学课程	移动支持	支持

优课联盟是由深圳大学于 2015 年 5 月创办并运行的开放教育平台，为合作联盟学校内学生提供优质共享和免费课程，致力共享资源和探索学分课程，合作院校目前已达到 92 所，共 53 门课程。

2.14.2 平台课程

优课联盟主要分为联盟课程、学校课程和学分课程。其中联盟课程和学校课程分为 12 种类型：艺术、文学、历史学、哲学、经济学、法学、教育学、理学、工学、农学、医学、管理学。

03

Section

平台建设分析

教育部 2015 年 4 月 13 日发布的《教育部关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》中提出“建设并遴选基础良好、技术先进、符合国情、安全稳定、优质课程资源集聚、服务高效的现有平台为在线开放课程公共服务平台”的 MOOCs 平台标准，结合文献研究，确定我国 MOOCs 平台的建设分析体系，如图 4-4 所示（王颖等，2013）。

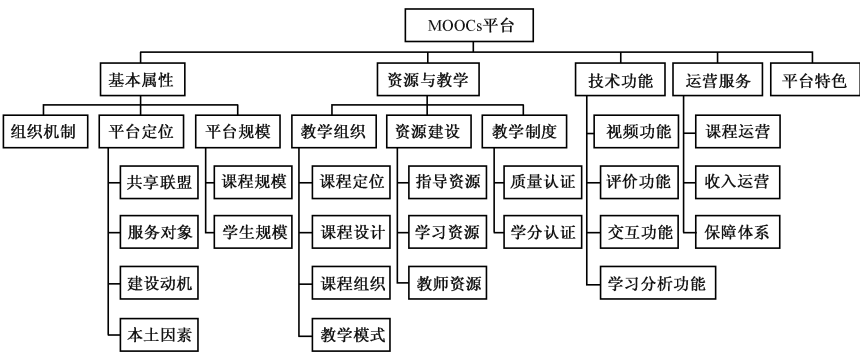


图 4-4 采集 14 个平台具体信息

数据采集时间 2015.9

分析结果如下。

### 3.1 基本属性比较

见表 4-17 为基本属性比较。



表 4-17 基本属性比较

	组织方式	共享联盟	服务对象	建设动机	课程规模
sharecourse	高校自建	是	大众	自我发展；共享	73
ewant	高校自建	是	大众	全球影响力；免费共享；助企业选才	89
学堂在线	高校自建	是	大众	全球化；国际一流；在线教育研究；普及免费优质、系统教育	472
好大学在线	高校自建	是	学生	内部使用、教育公平；提供优质资源、传播中华文化；高水平化	97
铁路学堂	高校自建	是	铁路教育	为铁路从业人员提供全面专业课程	36
优课联盟	高校自建	是	学生	共享优质资源；促进高校联盟	15
顶你学堂	企业建立	是	大众	教育公平与创新、助推就业；面向世界	253
网易云课堂	企业建立	是	大众	实用技能；海量优质资源、一站式服务	58
智慧树	企业建立	是	学生	最值得信赖的中文平台；共享优质资源；教学改革，跨校合作	185
开课吧	企业建立	是	大众	泛 IT；前沿科技、创新人才培养；在线教育模式创新	175
中国大学 MOOC	企业建立	是	大众	汇聚精品课程；提供免费优质高等教育	236
慕课中国	企业建立	是	学生	促进教学；在线教育探索	30
成人高校 MOOC 联盟	开放大学	是	成人教育	优质资源共建共享；内部教育改革和合作；推动学习型社会建设	8
华文慕课	校企合作	是	大众	服务全球华人；免费高质量；追求因材施教；校内使用	30

我国 MOOCs 平台都具有广泛的共享联盟，组织方式主要为三类：高校自建、企业建立和校企合作建立。总的来说，高校自建类平台和企业运营类平台的基础较好，都有促进教育公平、共享优质资源和提升自身影响力的愿景；而校企合作类平台在规模和联盟上刚起步，但其本身有着追求质量、致力教学和服务社会的明确动机。

从服务对象上，MOOC 平台主要分为三类：服务大众、服务学生及服务特定群体类。服务大众类平台最多，课程规模最大，平均每个平台 188 门课程，建设动机以促进教育公平、提供优质教育资源及提升自身影响力为主；服务学生类平台规模次之，平均 82 门课程，以促进高校联盟、进行教学研究、提升教学质量并探索高校间的学分互认为动机；服务特定群体类平台规模最小，平均 22 门课程，有特定服务对象，以促进内部优质资源共享、带动内部教育改革并为其专业领域人才提供更丰富的职业教育为目的。

综上所述，我国 MOOCs 平台呈现多种类型，不同平台的基础实力也不同。

## 3.2 资源与教学比较

见表 4-18 为资源与教学比较。

表 4-18 资源与教学比较

	指导资源	学习资源	教师资源	课程定位	课程设计	课程组织	教学模式	质量认证	学分认证
sharecourse	课程图文指导	视频；讲义；教材	高校	免/收	是	是	是	有	否
ewant	简介视频、课程文字指导	视频；教材；延伸资源	高校	免	是	是	是	有	否
学堂在线	简介视频、课程文字指导	视频；讲义；延伸资源	高校	收	是	否	是	有	否
好大学在线	课程文字指导	视频；资料	联盟学校	收	否	是	是	有	是
铁路学堂	课程文字指导	视频；资料	铁路在职	免	否	否	是	无	否
优课联盟	简介视频、课程文字指导	视频；资料	联盟学校	收	是	否	是	无	否
顶你学堂	课程及功能文字流程图指导	视频；资料	高校	免/收	是	否	是	无	否
网易云课堂	课程文字指导	视频	高校及教育机构	免/收	是	是	是	有	否
智慧树	试看视频、课程文字指导	视频；资料	高校	免/收	是	否	是	有	是
开课吧	课程文字简介	视频	企业学校	收/公开	否	否	否	线下	是
中国大学 MOOC	课程文字指导	视频；资料	高校	免	是	是	是	有	否
慕课中国	课程文字指导	视频；资料	学校企业	收	否	否	是	有	不知
成人高校 MOOC 联盟	课程文字指导	视频	成教机构	收	否	否	是	有	否
华文慕课	课程文字指导	视频；资料	高校	收	是	否	是	有	否
说明：表格中“是”“否”表示是否支持（多种）课程设计、组织、教学模式和学分认证等，“有”“无”表示有无线上质量认证									

平台资源分为指导资源、学习资源和教师资源。①指导资源以课程基本信息或平台使用方法的文字指导为主，三成平台支持课程的短视频简介。②学习资源以视频为主，七成

以上平台包含课件、讲义、教材和延伸资源等，但多数资源以推荐形式列出，并未实际给出。③在教师资源上，以高校、行业专家和培训机构等为主要来源，以联盟为主要形式，对教师的素质未有严格要求。

教学组织模式以讲授为主；平台提供免费 MOOCs、收费 MOOCs 和公开课三类课程，20%的平台课程全部免费，其余平台皆包含收费课程；课程设计和课程组织方面，六成平台支持个性化设计和学习计划，但实际使用方式单一；超过一半的平台并不具备充分的课程组织支持，作业管理简单，甚至没有作业设计，具备支持的平台中能较好使用这种支持的课程也不多见。

教学制度上，各平台都有多样的评价方式，包括以单元测验、参与讨论、课件浏览等作为形成性评价依据，线上线下评价结合等方式，但仅半数平台明确提供线上证书，另一半平台未指出是否提供证书。学分认证上，仅有 20%平台明确提出平台可进行并致力于高校间的学分互认，学分互认仍未成气候。

综上所述，我国 MOOCs 平台在资源与教学的形式上并无过多差别，都以视频为核心教学资源，以讲授为主要教学模式。在指导资源、个性化课程设计和多样化课程组织及丰富的质量认证上虽进行尝试，但都还相对简单，尤其是课程设计、课程组织和质量认证的支持方面与传统网络课程尚有差距，多把 MOOCs 作为线下教学或非正式学习的辅助，缺乏独立的支持，在教学组织和教学制度上还需更大的突破和创新。

### 3.3 技术功能的比较

见表 4-19 所示为技术功能的比较。

视频功能上，分使用视频工具和不使用视频工具两类，不使用视频工具的平台以普通视频形式或借助优酷、YouTube 等呈现视频；使用视频工具的平台超过一半，不同程度上开发了调速、笔记、转换语言和字幕等功能，五分之一的平台还可进行视频内测试。评价功能上，超过五成的平台都支持在线评价，设计选择、判断题的机器评分，适用范围还相对较窄。在交互功能上，几乎所有平台都包含支持发帖评论的讨论区。学堂在线设计了 Wiki 支持课程的在线协同；顶你学堂等平台设置了“同学功能”，模仿线下“同学”功能。所有平台对社会网络的利用则以第三方登录和课程使用两种形式为主。

综上所述，我国 MOOCs 平台技术功能整体差别不大，基础技术支持相似，具有视频嵌入测试、交互上用 Wiki 协同共建等创新。由于服务对象和平台定位的不同，具体工具选择存在一定差别，服务大众类平台在技术支持上最好，功能更完备，服务学生类平台则结合线下设计，服务专职类平台在功能上开发较少，缺少持续的维护。我国 MOOCs 平台的技术功能仍相对简陋，讨论区在高亮、置顶、投票等支持上不够完善，评价功能还不能适

应大规模的特性，虽然进行了“学习社区”“学习空间”及“求职状态”等尝试，但使用频率、实际效果仍不高，对学习分析工具的支持还有待开发，对新兴技术的使用和关注不足。

表 4-19 技术功能的比较

	视频工具	评价工具	交互工具
sharecourse	语言切换	是	讨论区、虚拟讨论室、群组
ewant	无	否	讨论区、问卷、社交网络
学堂在线	转字幕、笔记、调速、测评	是	Wiki、讨论区、社交网络
好大学在线	调速	是	讨论交流、问卷
铁路学堂	做笔记，调速度	否	课程互动、同学
优课联盟	无	否	学习小组
顶你学堂	做笔记，调速度	是	讨论区、学习社区、同学
网易云课堂	笔记、讨论区	否	讨论区
智慧树	视频内测试、笔记	是	讨论区
开课吧	无	否	评论
中国大学 MOOC	调速、视频内测试	是	讨论区
慕课中国	无	否	讨论区
成人高校 MOOC 联盟	无	是	小组讨论
华文慕课	调速、笔记	是	课程互动、同学
说明：表格中的“是”“否”表示是否支持（多种）评价工具			

3.4 运营服务的比较

见表 4-20 所示为运营服务指标维度具体描述。

表 4-20 运营服务指标维度具体描述

一级维度	具体指标	具体描述
运营服务	课程运营	课程证书是否有偿
	收入运营	是否有多样的盈利模式
	保障体系	是否有资源、技术、政策、团队等支持平台和课程等的管理

见表 4-21 所示为运营服务比较。

表 4-21 运营服务比较

	课程运营	收入运营	保障体系
sharecourse	否	不知	否
ewant	否	是	否
学堂在线	是	是	是
好大学在线	是	是	是
铁路学堂	否	不知	否
优课联盟	否	是	是
顶你学堂	是	是	是
网易云课堂	否	是	是
智慧树	是	是	是
开课吧	是	是	否
中国大学 MOOC	否	是	是
慕课中国	否	是	是
成人高校 MOOC 联盟	否	是	否
华文慕课	否	是	是
说明：表格中“是”“否”表示是否有充分的课程运营、收入运营体系和保障体系			

MOOCs 平台运营目前主要以课程、服务及与学校合作收取费用等为主要盈利方式。我国 MOOCs 平台在课程运营上是无偿为主，仅四成的平台证书有偿，服务学生和专职类平台课程证书免费。各平台盈利手段多样，比如 ewant 平台提供实体认证考试或企业服务收费；服务专职类平台则以学生学费、社会捐募形式获得收入；服务学生类平台以提供平台和向学校提供搭站服务收取费用；服务大众类平台通过搭站、收费课程和其他 SPOC 课程等多样服务收费，总的来说，各类平台系统的商业模式尚未完全建立。保障体系上，主要分为两类——机构统筹和个人管理，在都具有资源和团队支持前提下，四成平台的课程为个人管理，灵活性强，另六成平台则依托学校或企业支持，机构管理，上线课程需接受审查监督，系统性好。

从上述可以得出，我国 MOOCs 平台在运营上进行了诸多探索，依据平台建设动机和服务对象选择了不同的课程运营和收入运营模式，但主要收入仍没突破 MOOCs 最初的营利模式，以有偿证书和增值服务来获利，在一定程度上会反过来影响到刚建立的拥有较好基础的保障体系的稳定，所以，各平台仍需进一步弄清 MOOCs 的定位并探索更加丰富、稳定和可观的运营模式。

### 3.5 特色指标比较

由表 4-22 可以看出，各平台特色各异，选取平台定位、技术功能、运营服务和教学制度四个纬度来观察。平台定位上的特色主要集中于创建校企合作和服务专职类平台，这类平台发展较晚，是目前 MOOCs 平台中的有效补充；技术功能上则集中于探索开发 MOOCs 平台工具以促进交互、解放教师评价压力和提升学习者学习体验等，已经取得的成果有自动测评、可视化编辑器、题库、虚拟讨论室等；教学制度上的特色是学分认证，以服务学生类为主的平台在学分认证上已经初有成效，并进行了实践；运营服务上的特色以探索高效多样商业模式为主，半数平台在“微”字上做文章，如 ewant 的微课程、优课联盟的“微课堂”、开课吧的“微聚活动”等，力图提供圈子，方便学习者交流、提供微课程进行“SPOC”教学，值得进一步有效尝试。

表 4-22 特色指标比较

	平台特色
sharecourse	私人群组；虚拟讨论室
ewant	微课程
学堂在线	SPOC；搜索；自动测评；可视化编辑器；手写汉字识别； 用户学习分析模块
好大学在线	学分互认；教学方式丰富；信息采集；教育公平
铁路学堂	微课；职工生产
优课联盟	微课堂
顶你学堂	收费运营；同班同学
网易云课堂	学习计划；题库；笔记；进度管理；问答
智慧树	校企合作
开课吧	泛 IT、视频、O2O 模式；软件即服务，微聚活动
中国大学 MOOC	广泛认证
慕课中国	合作
成人高校 MOOC 联盟	成人教育
华文慕课	优质资源

目前，我国 MOOCs 平台正逐步向自主化、特色化发展，并有了初步成果。虽然各类特色功能和服务的使用率还不高，但承载着 MOOCs 更加多元化、更大适应性的愿景，已经一步步聚集影响力，尤其是学分认证、SPOC 模式等的探索会给我国 MOOCs 平台带来新的舞台。随着学习分析工具的应用，从 MOOCs 平台获取的大数据将对教育研究和平台发展起到更大的推动作用。

## 04 Section 小结

### 4.1 我国 MOOCs 平台的基本定位和分类

我国 MOOCs 平台基本定位可归纳如下：紧贴我国在线学习者学习规律，为 MOOCs 开放、共享、自组织特征提供支持，并进一步注重教育研究和教学改革、适切学生学习交流、普及优质教育资源等方面的特色设计和开发。

我国 MOOCs 平台发展在组织机构、服务对象上呈现一定规律。从组织机构上可以分为三类：高校自建类、企业运营类和校企合作类平台。校企合作类平台出现的最晚、规模最小，但注重追求质量并有强大保障使其富有潜力；高校自建类平台在共享联盟、保障体系和资源教学上更加统一，多为高水平大学之间的合作，在教学性上有较好的保障；企业运营类平台特点多样，在技术功能、运营服务上拓展性较强，并具有服务高校教学、独立开发收费课程、专注 IT 领域等形式，资源来源上更广泛。

从服务对象上我国 MOOCs 平台可分为服务大众类、服务学生类和服务专职类三类。服务大众类平台最为普遍，典型的有学堂在线、中国大学 MOOC 等，以提供全面优质的教育资源、多样化的课程、充分的交互设计为吸引力，以提升自身影响、促进教育公平为动机，服务盈利多样；另有大部分平台属于服务学生类平台，通过与高校合作，以提供线上线下教学模式、促进学分认证和高校教学研究为目的，平台功能上更多借鉴网络教学平台的设计；平台中占据最少的是服务专职类平台，在特定专业或领域进行了有益探索，但在资源建设、技术功能和运营服务等方面相对前两类要弱，这可能与服务对象数量较少、合作较少等原因有关。

我国 MOOCs 平台服务对象基本涵盖了我国目前在线学习者的基本范围，设计了不同教学模式、学习交流和资源支持以适应不同对象，但平台与平台的区分度在逐渐减小，尤其是服务大众类平台开始拓展参与学校教育的服务，服务学生类平台也同时开发适合大众选择学习的课程，说明我国 MOOCs 平台在区分类别的同时也有整体功能逐渐融合的趋势。

在实力上,我国 MOOCs 平台,尤其是服务特定群体类 MOOCs 平台仍具有很大的发展空间,需要投入更多的关注和支持。

## 4.2 我国 MOOCs 平台建设成功经验

我国 MOOCs 平台自产生到发展已经有三年时间,在获得成千上万的学习者同时,平台本身建设也可圈可点,在规模增长、自主性和多样性设计、教学教改支持及特色服务上都有了较大的进步。

规模上,平均每个平台百门课程是我国 MOOCs 平台发展的成果之一,说明每个平台都有较好的实力,也表明我国乐于分享教学的教师和乐于在线学习的学习者有很多。

自主性和多样性设计上,我国 MOOCs 平台也有新的突破,例如,“学堂在线”基于 edX 开源代码进行本土改造,开发出不依赖 YouTube 的 HTML 5 播放器和系统性测试框架、全平台搜索、可视化编辑等功能。我国 MOOCs 平台对资源进行多样呈现,微视频是主要形式;以学习社区、学习空间、Wiki、虚拟讨论室等多种方式进行充分适切的交互支持,这些设计会促进平台更好地适应不同学习者的学习需求。

教学教改支持上,进行了线上线下考核结合、多样化课程设计及机器评分等探索,尤其是部分平台(如好大学在线、优课联盟等)在学分认证上进行了深入的探索,从联盟内部开始挖掘“学分银行”的运行机制,进行实际选课的学分互换;学堂在线等平台开发了学习分析模块,将促进教育大数据在教育研究中的应用。

特色服务上,诸如“微课程”“微学分”“微聚活动”的形式将在拓展 MOOCs 服务上有着较大的作用,“SPOC”“DOOC”等“后 MOOC 时代”的课程形式出现会进一步促进 MOOCs 对教育影响的深化(祝智庭等,2014),促成我国 MOOCs 从高等教育向基础教育、职业教育和成人教育等领域再一次跨步发展。

我国 MOOCs 平台的实践经验虽然尚浅、成功点还不多,但在突破网络教学平台和迈出现代远程教育上已经有了较大的进步,对延伸 MOOCs 发展提供基础经验。

## 4.3 我国 MOOCs 平台发展的问题及差距

我国 MOOCs 平台同样存在特色不鲜明、运营服务不高效、技术功能较少、教学支持弱、质量保证难等问题。



一是设计上仍未脱离效仿的影子，对国情考虑不足，对我国在线学习历史较短、学生惰于参与讨论等实际关照不够，具体表现为交互工具使用效果不好，平台实际课程的教学服务模式基本上是讲授型（郑勤华等，2015），部分 MOOCs 平台仍未脱离网络教学平台的限制等。

二是运营服务上可行高效的商业模式尚未形成（袁松鹤等，2014）；收入运营上的增值服务实施效率和稳定性仍待提高。

三是我国 MOOCs 平台的技术功能有待完善，使得教师在课程设计和学习组织等环节的发挥空间较小；同时，部分平台功能不足以完全支撑教学，特别是服务学生类平台更偏向于把 MOOCs 平台视为资源展示和信息公告平台。

四是质量保证机制不完善。很多平台缺乏质量监控设计，缺少监督、审查机制，MOOCs 课程质量难以保证；另外，MOOC 的学分认证和证书可信度都是关注热点，由于我国 MOOCs 平台课程认证体系不完善、线上评定功能简单、考核制度缺失，使得学习评价缺乏可信度。

## 4.4 我国 MOOCs 平台下一步发展建议

### 4.4.1 明晰定位，以开放教育理念和本土国情为准绳确定平台发展方向

MOOCs 既是远程教育领域的新发展，也是开放教育资源所推崇的开放教育理念的新发展（郝丹，2013），我国 MOOCs 平台必须能充分支持资源开放、权利开放和服务开放，符合我国在线学习者的学习习惯。同时，MOOCs 的定位很大程度上会影响到平台发展方向，所以，在我国 MOOCs 平台趋向全面发展时，仍不能人云亦云，陷入消极的竞争循环中，只有定位清晰、特色鲜明的 MOOCs 平台才能提供最优质的服务和最适切的设计。

### 4.4.2 加强开发，以提高资源教学水平和促进学习交互为目标拓展平台功能

一门好的 MOOCs，必须能满足“学生自主学习、准确呈现教学内容、便于师生交互、设计有效的教学活动以及多样化的教学评价”（王海荣等，2013）。随着信息技术的发展，越来越多的协同工具、交互工具、记录工具可以被使用，我国 MOOCs 平台必须及早抓住机会，在资源制作、教学设计、学习支持、学习交互等环节寻求新的突破。同时，我国

MOOCs 平台应当继续积极探索质量认证、学分互认的新形式，尝试基于大数据进行学习分析，并强化学习分析结果的实时反馈和创造性应用。

#### 4.4.3 提升运营，以增强保障体系和开发特色服务为手段促进平台发展

运营是平台的“事业线”，我国 MOOCs 平台运营应在保障和服务上下工夫。虽然平台保障体系都有一定的基础，但机制并不高效，各类课程的审查监督还应该加强，教学辅导团队还可增强，可在发展中逐渐探索“专业辅导”“专职开发”“专职审查”等角色的可能性；不仅在微课程上持续探究，还可在大规模教材、基础教育 MOOCs 等领域发力。另外，适当开发特色服务有利于 MOOCs 平台形成良性竞争，以适应不同学习者的个性化需求，这类特色服务可聚焦于增值服务、交互服务和职业服务等。

第 5 章  
Chapter 5

中国 MOOCs 的学习者分析

学习者是 MOOCs 学习的主体，对 MOOCs 的探讨应关注中国 MOOCs 学习者的现状，倾听学习者的声音。中国 MOOCs 学习者的基本情况如何、他们是如何参与学习的、有着怎样的学习体验，对这些问题和现象的关注与研究是推进中国 MOOCs 建设和发展的重要基础。本章借助果壳网 MOOC 学院在 2013—2015 年对 MOOCs 学习者进行的调查，从学习者的基本信息、学习经历、学习偏好、学习动机、教学交互参与、学习满意度、学习困难、学习平台与工具这八个维度对 MOOCs 学习者进行了分析，并对 MOOCs 学习者的学习素养进行了评价。

## 01 Section 学习者基本信息

### 1.1 性别

如图 5-1 所示,从 2013—2015 年的学习者性别比例对比图可以看出,2013 年接受调查的 MOOCs 学习者中,男性学习者多于女性学习者,而从 2014 年开始,女性学习者开始增多,2014 年和 2015 年接受调查的女性学习者多于男性学习者,在这三年中,男性 MOOCs 学习者的比例逐年减少,女性 MOOCs 学习者的比例逐年增加。

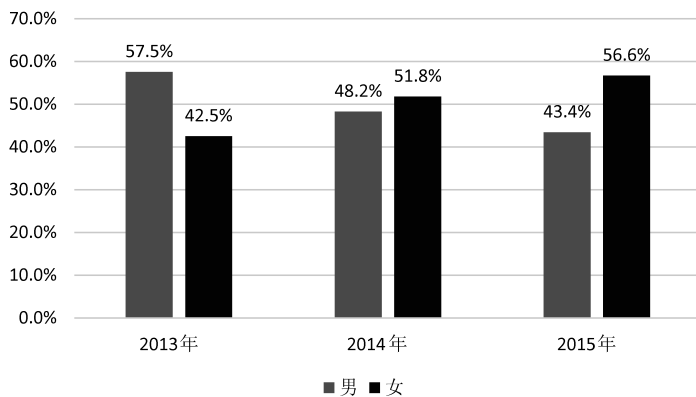


图 5-1 学习者性别分布

数据来源: 2013 年问卷, 样本量 6116; 2014 年问卷, 样本量 3201; 2015 年问卷, 样本量 13580

### 1.2 年龄

如图 5-2 所示,在接受调查的 MOOCs 学习者中,年龄为 20~24 岁的 MOOCs 学习者

人数最多，分别占到了 47.2%（2013 年）、45.0%（2014 年）、38.6%（2015 年）；其次是年龄为 25~29 岁的学习者，分别占到了 23.0%（2013 年）、22.2%（2014 年）、24.0%（2015 年）的比例。最后年龄为 15~19 岁的 MOOCs 学习者，分别为 16.1%（2013 年）、16.7%（2014 年）、15.1%（2015 年）。

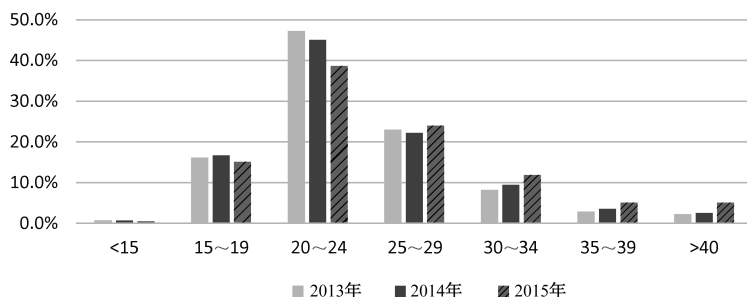


图 5-2 学习者年龄统计

数据来源：2013 年问卷，样本量 2566；2014 年问卷，样本量 2369；2015 年问卷，样本量 13525

### 1.3 身份

如图 5-3 所示，在接受调查的 MOOCs 学习者中，在校生的和在职人员占绝大多数，2013 年的调查对象中，在校生的占据了 55.5% 的比例，在职人员所占比例为 40.3%；在 2015 年的调查对象中，在校生的所占比例为 47.6%，在职人员所占比例为 45.9%。相比较 2013 年，在职人员比例有所增加，在校生的比例减少。

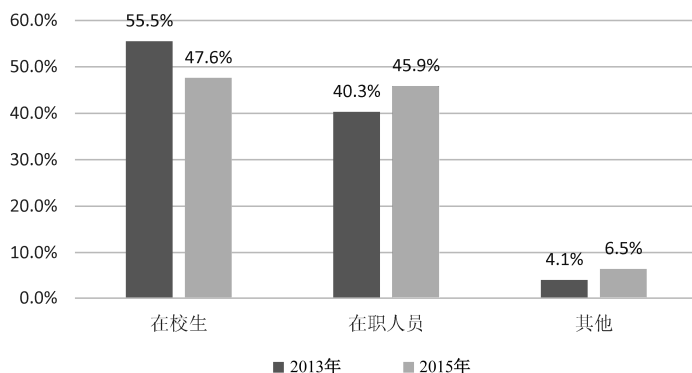


图 5-3 MOOCs 学习者学习工作状态分布

数据来源：2013 年问卷，样本量 2573；2015 年问卷，样本量 13526

## 1.4 受教育程度

### 1.4.1 最高学历

如图 5-4 所示,通过对 MOOCs 学习者的学历进行调查发现,本科学历的 MOOCs 学习者占比最高,分别达到了 59.7% (2013 年) 和 61.8% (2015 年);其次为硕士学历的学习者和大专学历的学习者,但这两类学习者占比并不高。

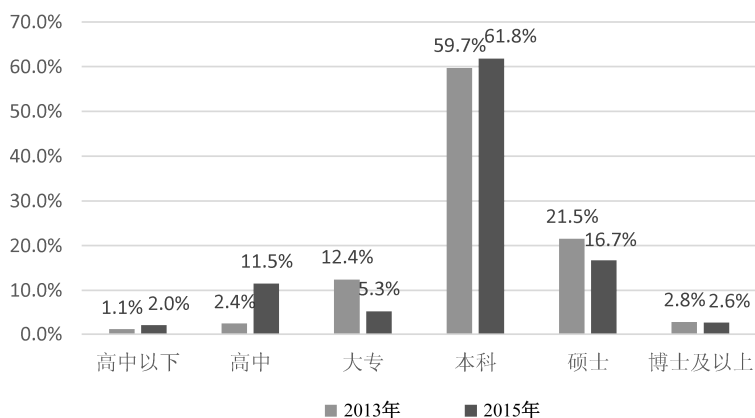


图 5-4 MOOCs 学习者受教育程度分布

数据来源：2013 年问卷，样本量 2564；2015 年问卷，样本量 6747

### 1.4.2 在读生状态

如图 5-5 所示,对在读生的学习状态进行调查的,结果显示:大学本科在读学习者占比最高,2013 年受调查者中本科在读人员比例为 63.6%,2014 年本科在读人员比例为 75.4%。中学在读和硕士在读的 MOOCs 学习者所占比例较低。

### 1.4.3 专业

如图 5-6 所示,对 MOOCs 学习者所学专业进行调查的结果显示,不论是 2013 年还是

2014 年，工科专业学习者所占比例均最高。在 2013 年接受调查的学习者中，理科学习者居第二位；而在 2014 年接受调查的学习者中社会科学专业学习者所占比例居第二位。

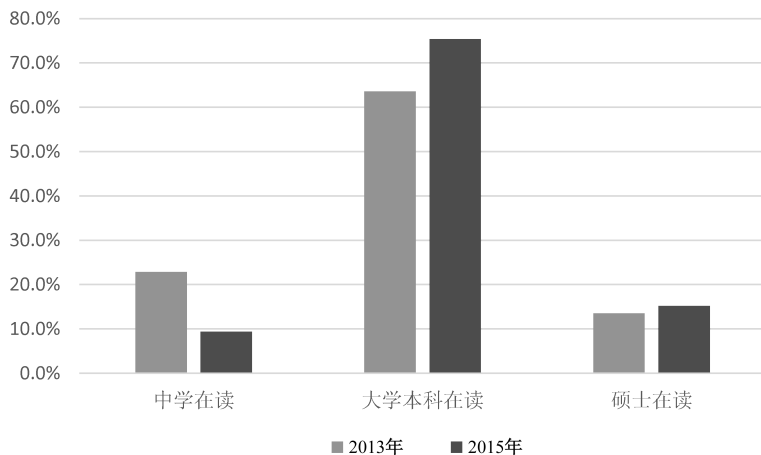


图 5-5 MOOCs 学习者中在读生学习状态

数据来源：2013 年问卷，样本量 1602；2015 年问卷，样本量 5904

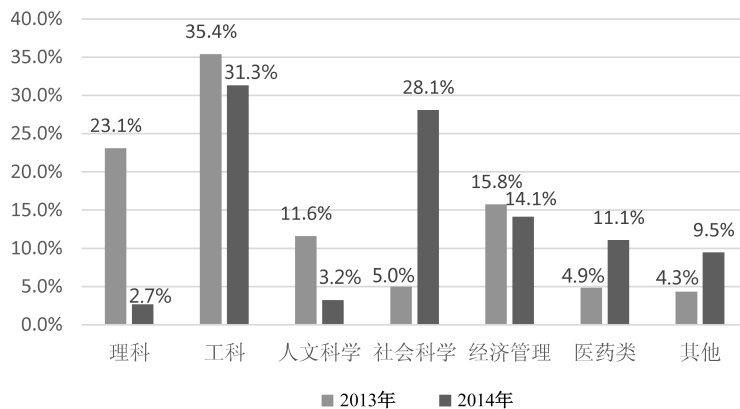


图 5-6 MOOCs 学习者专业分布

数据来源：2013 年问卷，样本量 2226；2014 年问卷，样本量 6747

## 1.5 地区

如图 5-7 所示，2013 年，MOOCs 学习者数量排在前十位的省市为北京、广东、上海、江苏、浙江、四川、湖北、山东、福建、港澳台。北京市的 MOOCs 学习者比例最高，达



到 16.4%，其次为广东学习者，比例达到 13.3%，上海 MOOCs 学习者居于第三位，比例为 10.9%。

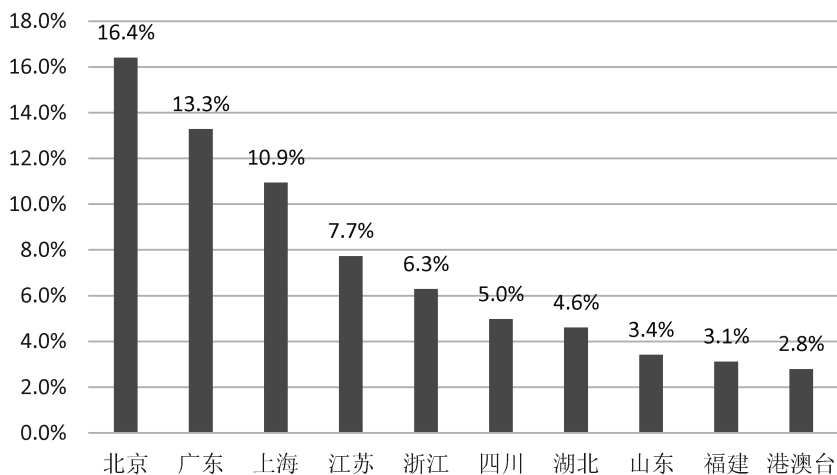


图 5-7 MOOCs 学习者地区分布

数据来源：2013 年问卷，样本量 2431

如图 5-8 所示，2014 年，MOOCs 学习者数量排在前十位的省市为广东、北京、陕西、江苏、浙江、湖北、青海、上海、福建、河南。广东省的 MOOCs 学习者比例最高，达到 12.4%，其次为北京学习者，比例达到 11.8%，陕西省 MOOCs 学习者居于第三位，比例为 8.0%。

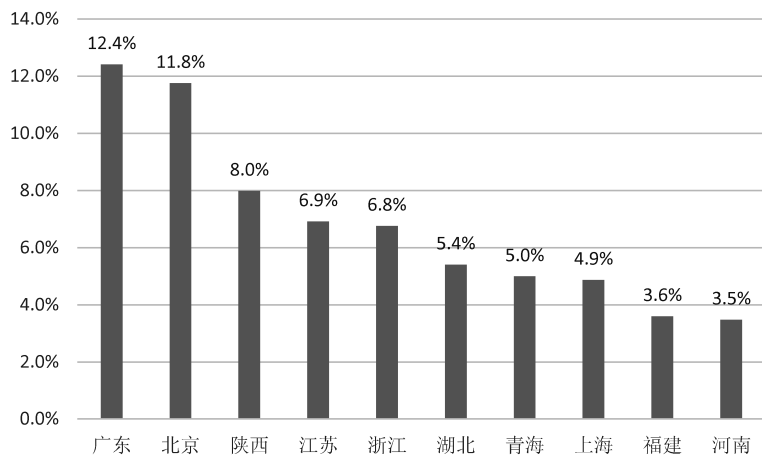


图 5-8 MOOCs 学习者地区分布

数据来源：2014 年问卷，样本量 2441

如图 5-9 所示, 2015 年, MOOCs 学习者数量排在前十位的省市为北京、广东、陕西、江苏、青海、浙江、上海、湖北、河南、陕西。北京市的 MOOCs 学习者比例最高, 达到 15.3%, 其次为广东学习者, 比例达到 14.2%, 陕西省 MOOCs 学习者居于第三位, 比例为 7.3%。

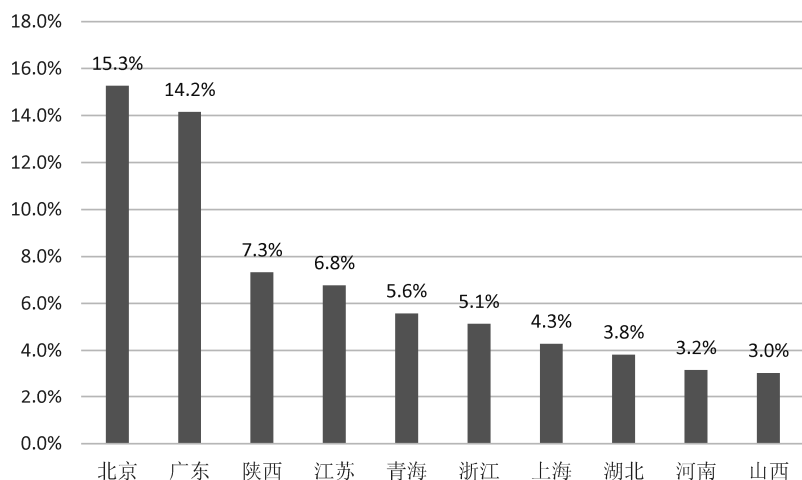


图 5-9 MOOCs 学习者地区分布

数据来源: 2015 年问卷, 样本量 13389

综合三年的调查结果可以看出, 北京市、广东省连续三年占据了 MOOCs 学习者人数最多的省份前两名。2014 年和 2015 年, 陕西省 MOOCs 学习者人数增多, 占据了第三名的位置。

02  
Section

MOOCs 学习经历

2.1 课程参与情况

如图 5-10 所示，在 2013 年接受调查的学习者中，有 42.1%的学习者参与过 MOOCs 学习，41.7%的学习者听说过但是并没有参与 MOOCs 学习，有 16.2%的 MOOCs 学习者没有听说过 MOOCs。2014 年，该情况出现了改观，在所有接受调查的学习者中，参与过 MOOCs 的学习者人数增多，比例达到了 73.8%，听说但没参与过（22.5%）和没听说过 MOOCs（3.7%）的学习者人数减少，说明 2013 年到 2014 年 MOOCs 的发展迅速，普及情况可观。

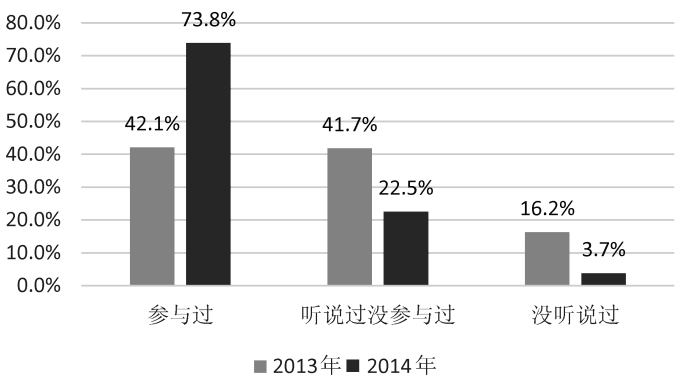


图 5-10 MOOCs 参与情况调查

数据来源：2013 年问卷，样本量 6116；2014 年问卷，样本量 3309

如图 5-11 见表 5-1 所示，在接受调查的 2441 名 MOOCs 学习者中，有 24.7%的学习者参加过一门 MOOCs 学习，21.0%的学习者参加过两门 MOOCs 学习，19.7%的学习者参加

过三门 MOOCs 学习，65.4%的 MOOCs 学习者参加过的 MOOCs 数量为 1~3 门，33.3%的学习者学习课程数量超过 4 门。但对学习者的学习完成情况调查显示，在参与过 MOOCs 学习的学习者中，将近半数（49.8%）的学习者没有完成过学习，仅有 23.7%的学习者曾经完成过一门 MOOCs 学习，11.3%的学习者完成过两门课程的学习。有 66.0%的学习者从未取得过 MOOCs 证书，16.0%的学习者取得过一门 MOOCs 证书，18.0%的学习者取得过两门以上的证书。

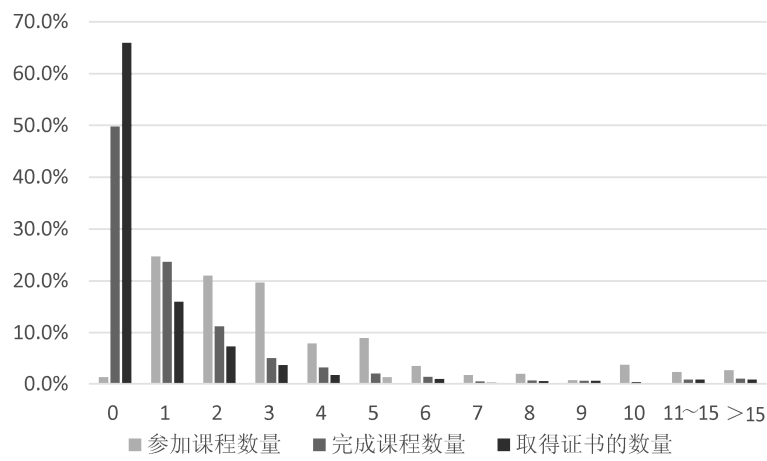


图 5-11 MOOCs 参与、完成、取得证书情况调查

数据来源：2014 年问卷，样本量 2441

表 5-1 MOOC 参与、完成、取得证书情况调查

课程数量	参加	完成量	取得证书
0	1.3%	49.8%	66.0%
1	24.7%	23.7%	16.0%
2	21.0%	11.3%	7.4%
3	19.7%	5.0%	3.6%
4	7.9%	3.1%	1.7%
5	9.0%	2.0%	1.3%
6	3.4%	1.4%	0.9%
7	1.7%	0.5%	0.3%
8	1.9%	0.7%	0.5%
9	0.7%	0.6%	0.6%
10	3.6%	0.3%	0.1%
11~15	2.3%	0.8%	0.8%
>15	2.6%	1.0%	0.8%

数据来源：14 年问卷，样本量 2441

综合 MOOCs 学习者的参与情况、完成情况和取得证书情况，可以看出尽管学习者对 MOOCs 的参与热情很高，但是 MOOCs 学习的完成度并不高，将近半数学习者未曾完成过至少一门 MOOCs 学习，仅有 34% 的学习者曾经取得过 MOOCs 证书。这是 MOOCs 学习的低完成率和高退出率的又一佐证。

## 2.2 MOOCs 付费情况

如图 5-12 所示，尽管大多数 MOOCs 为免费开放课程，但仍存在收费的 MOOCs，收费形式包括课程学习费用和证书费用等。在 2013 年接受调查的学习者中 97.9% 的学习者没有为 MOOCs 支付过费用，而 2015 年这一比例有所降低，有 73.7% 的学习者没有在 MOOCs 学习中支付过费用，26.3% 的学习者为 MOOCs 学习支付过费用。其原因可能为越来越多的学习者认可 MOOCs 学习，愿意为 MOOCs 学习投资。尽管付费学习 MOOCs 的学习者比例增加，但免费学习 MOOC 的学习者比例仍旧较高，MOOCs 市场上免费的 MOOCs 学习仍旧占据主流。

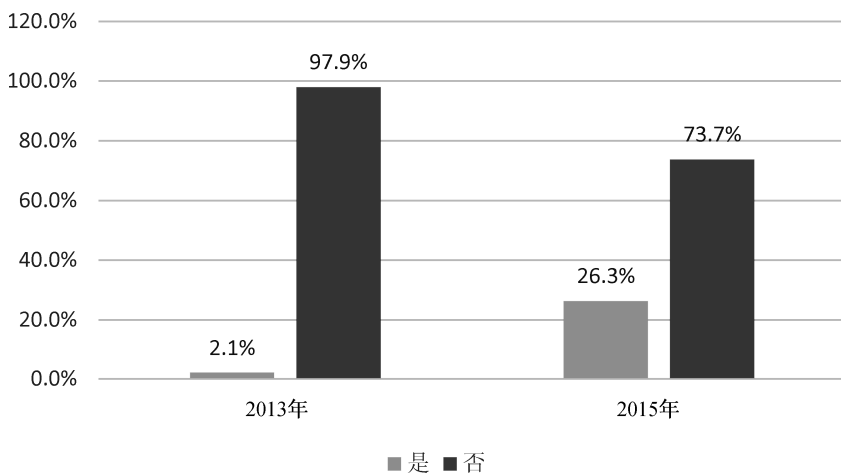


图 5-12 MOOCs 费用支付情况调查

数据来源：2013 年问卷，样本量 2573；2015 年问卷，样本量 7808

如图 5-13 所示，MOOCs 学习者的付费意愿在一定程度上决定了 MOOCs 市场的发展趋势，2015 年的调查数据显示，63.6% 的 MOOCs 学习者愿意为优质的学习内容付费，体现出学习者对于学习内容和资源的质量追求；48.5% 的学习者愿意为相关证明材料付费，体现出了学习者对 MOOCs 的附加价值的重视。仍有 40.8% 的学习者表示，在线教育应该作

为公益项目，促进教育公平，最好免费开放；19.2%的学习者认为没有必要付费，9.6%的学习者更愿意参加线下的培训课程。从数据中可以看出，多数 MOOCs 学习者对付费持开放态度，如果课程内容或相关证明材料有价值，愿意为其付费。同时，学习者存在对在线教育的价值追求，即在线教育应该作为一类普及型教育项目，打破地区贫富差距，促进教育公平。

如图 5-14 所示，在付费意愿上，仅有 25.0%的学习者不愿意为 MOOCs 学习支付费用，45.0%的学习者愿意支付少于150 元的费用，该范围的学习者所占比例最高，其次为 19.8%的学习者愿意为 MOOCs 学习支付 150~300 元的费用。MOOCs 学习者实际付费情况与其付费意愿存在差距，付费 300~450 元的学习者所占比例最高，达到 30.3%；其次为 24.9%的学习者，为 MOOCs 学习付出 150~300 元。

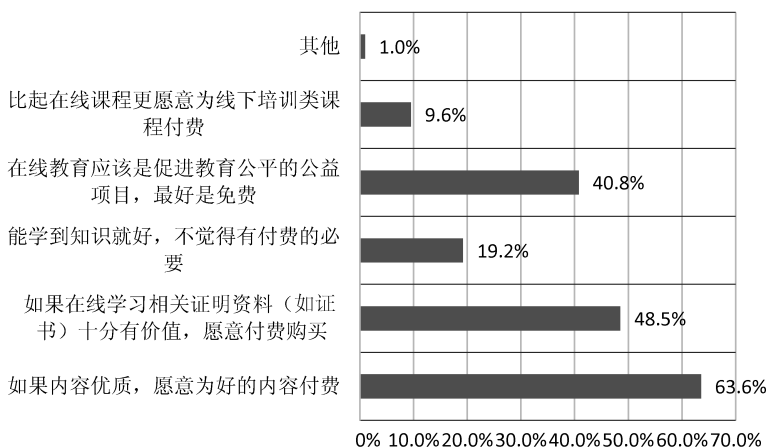


图 5-13 MOOCs 学习付费态度调查

数据来源：2015 年问卷，样本量 7808

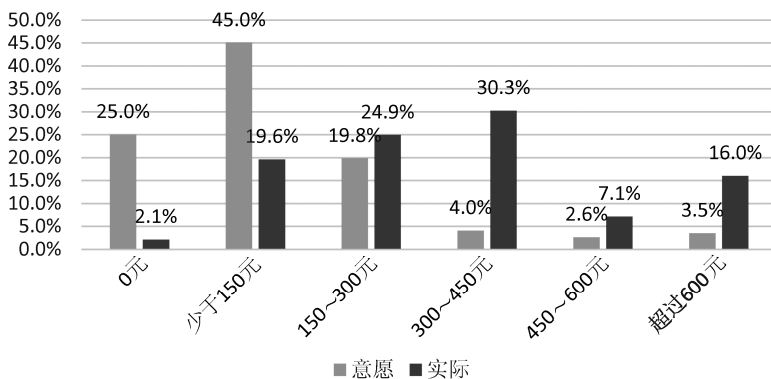


图 5-14 MOOCs 学习付费意愿和实际付费情况对比

数据来源：2013 年问卷，样本量 2573

通过将学习者的付费意愿和实际付费情况进行对比,可以发现多数 MOOCs 学习者不愿意为 MOOCs 支付过高的费用,45%的学习者仅愿意支付少于 150 元的费用,仍有 25%的学习者并不愿意付费学习 MOOCs。但对曾经付费学习过 MOOCs 的学习者进行调查发现,97.9%的学习者为其支付过至少 150 元的费用,78.3%的学习者曾经为其支付过 300 元以上的费用。尽管 MOOCs 学习者的整体付费意愿不强烈,但仍有部分学习者认可 MOOCs 的价值,实际为 MOOCs 支付过费用的学习者中,付费 150~450 元较为普遍。

03  
Section 学习偏好

3.1 开课单位

如图 5-15 所示，在课程开设单位方面，84.4%的中国学习者更倾向于报名参加国外名牌大学开设同时提供中文字幕的课程，其中 41.4%的学习者希望能够同时获得中文学习材料，仅有 10.5%学习者倾向于报名中国名牌大学开设的课程，仅 0.3%的学习者最可能报名参与中国地方大学开设的课程。

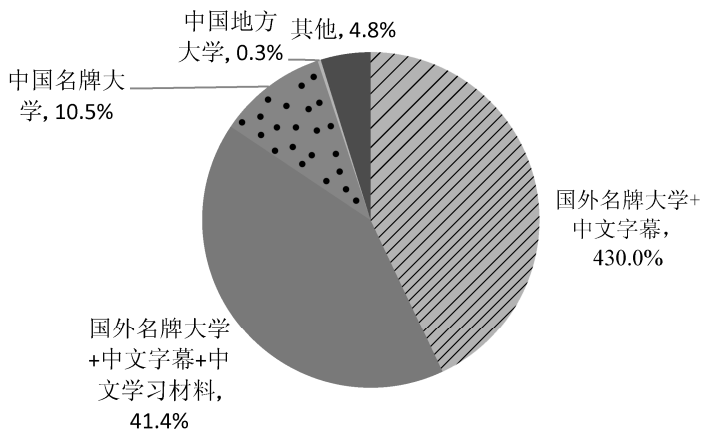


图 5-15 课程开设单位选择分布

数据来源：2013 年问卷，样本量 2573



## 3.2 学科门类

如图 5-16 所示,在学科方面,最受欢迎的课程是人文类课程,有 48.1%的学习者最可能报名该类课程,其次是计算机科学类的课程,有 39.9%的学习者倾向于报名学习该类课程,其他超过 20%的课程有经济金融类(30.2%)、艺术类(28.9%)、商业管理类(22.0%)和数学类(21.2%)。不足 10%的学习者更倾向于选择教育(9.7%)、食物(6.9%)、法律(6.6%)、化学(5.5%)、能源(3.5%)、其他(3.3%)类课程。

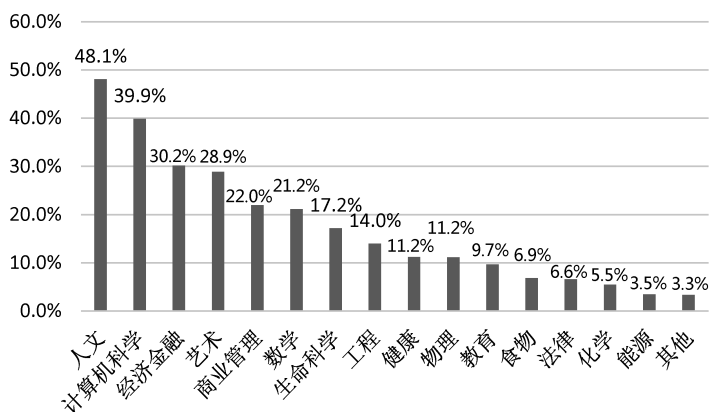


图 5-16 课程学科选择分布

数据来源: 2013 年问卷, 样本量 2573

## 3.3 课程选择

如图 5-17 所示,在 MOOCs 课程选择的过程中,最多的学习者关注的是个人兴趣,75.9%的学习者将此作为自己课程选择的重要因素,另有 44.8%的学习者会考虑该课程能否满足工作需要,29.0%的学习者会关注教师的专业背景,25.9%的学习者在意该课程能否帮助技能考试备考,23.7%的学习者关注课程制作方的知名度等。

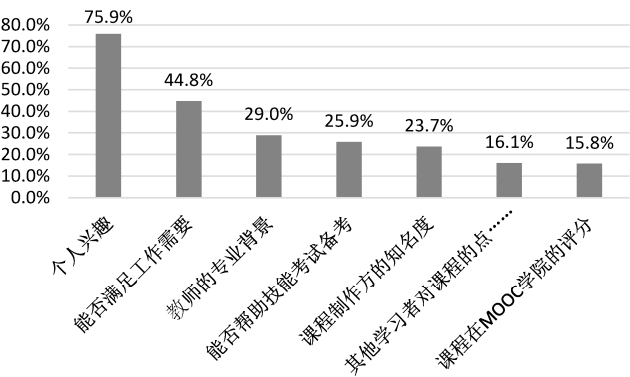


图 5-17 课程选择影响因素

数据来源：2015 年问卷，样本量 7808

## 04 Section

## 学习动机

如图 5-18 所示,在学习动机方面,在 2014 年的调查中,有 62.3%的学习者是出于个人兴趣而进行 MOOCs 学习,其次是 22.6%的学习者为了提升现在的职业领域的技能而进行 MOOCs 学习,对于提高英语水平、准备出国、学习全新领域的知识三方面的学习动机均未超过 10%;而在 2015 年的调查中,35.3%的学习者是出于学习全新领域的知识的目标进行 MOOCs 学习,成为 MOOCs 学习者最强烈的动机,而个人兴趣和提升现在职业领域技能依旧是超过 20%的学习者的主要学习动机,15.2%的学习者希望能够通过 MOOCs 学习提高英语水平,仅 3.6%的学习者希望通过 MOOCs 学习来准备出国。

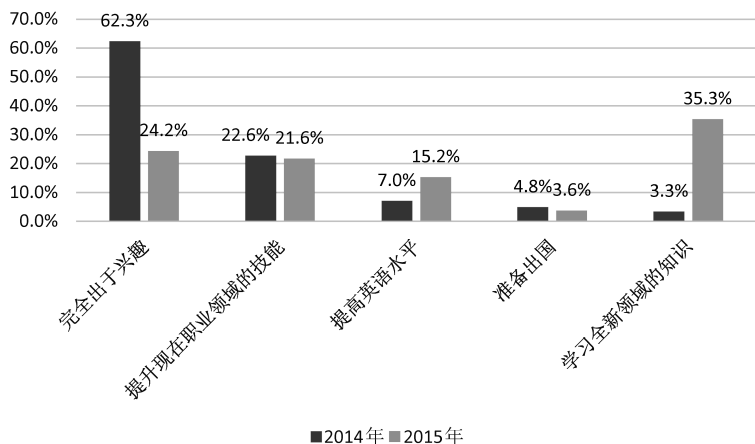


图 5-18 选择 MOOCs 学习的动机

数据来源: 2014 年问卷, 样本量 2424; 2015 年问卷, 样本量 7808

如图 5-19 所示,在促进学习的影响因素方面,70.0%的学习者看重课程能够提供证书、学分或者大学的认可,66.2%的学习者认为企业认可能够促进自己的学习,53.1%的学习者认为 MOOCs 相关项目所提供的以奖学金为代表的各项奖励能够促进自己的学习,而网友

或助教的监督提醒，以及 MOOCs 学习过程中以签到积分为代表的督促机制对学习的促进作用则只得到了 24.0%和 20.6%的学习者的认可。

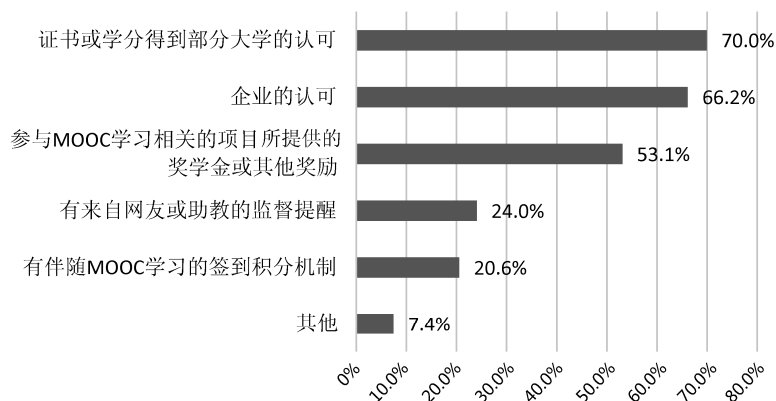


图 5-19 促进学习的影响因素

数据来源：2014 年问卷，样本量 2325

如图 5-20 所示，在促进 MOOCs 完成度的因素方面，73.7%的学习者认为课程内容本身的吸引力是促进自己完成课程的因素，其次，个人努力、对 MOOCs 学习方式的兴趣、老师教学方式及课程价值也是学习者认可的促进学习完成度的重要因素，而证书的获得、时间投入、学习伙伴的交互及较低的课程难度则并没有在促进课程完成度方面获得较多学习者的认可。

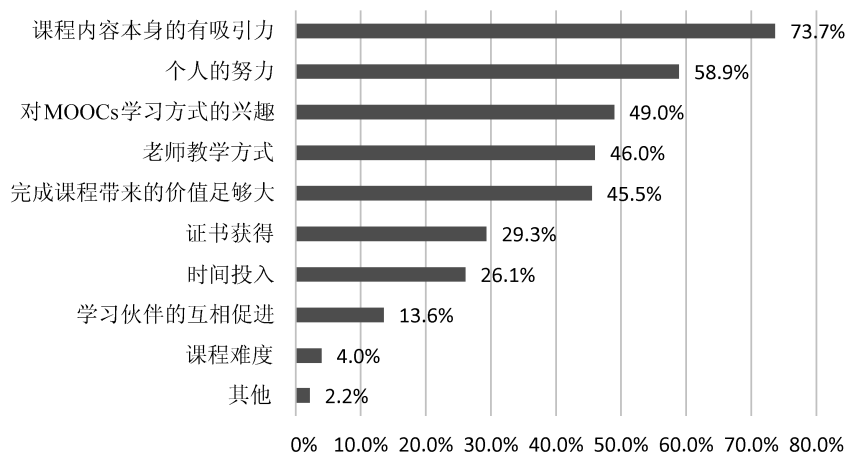


图 5-20 促进完成课程的因素

数据来源：2013 年问卷，样本量 2573

05

Section

教学交互参与

5.1 交互群体

如图 5-21 所示，在 MOOCs 学习中，学习者与学习同伴的交互体现出了其课程参与情况，一个与同伴存在积极互动的学习者，其参与度更高，更容易持续进行 MOOCs 学习并取得优异成绩。调查显示，65.3%的学习者曾经参加过 QQ 群学习群体，所占比例最高，55.6%的学习者参加过线下学习小组，54.7%的学习者参与过微信群讨论。可以看出 QQ 群、微信群已经成为主流的 MOOCs 学习群体交流方式，线下学习小组的组建对于延伸学习者的学习关系、构建积极的互动网络具有重要意义。

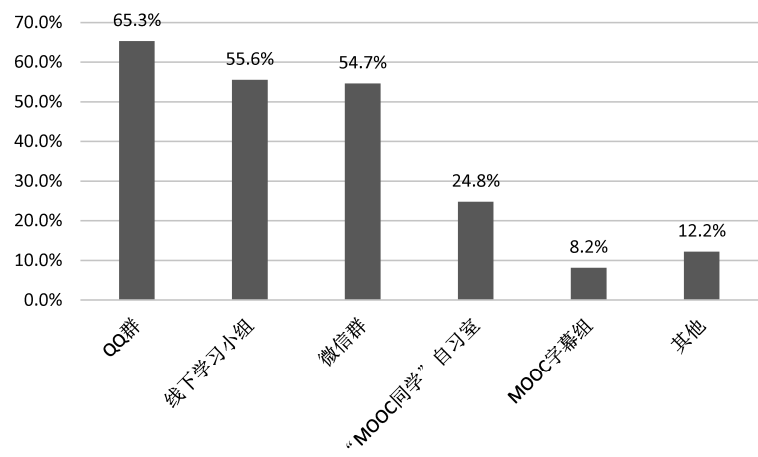


图 5-21 MOOCs 学习者学习群体选择意愿调查

数据来源：2015 年问卷，样本量 7808

## 5.2 交互意愿

### 5.2.1 共享意识

如图 5-22 所示,能否与其他学习者共享资源、共同学习是构建积极学习关系的基础,调查显示,仅有 5.3%的学习者独自学习,不分享,24.7%的学习者自己很少分享,但喜欢看别人分享体现出一种被动的互动状态。70%的学习者愿意将学习资料、笔记、心得等与更多的学习者共享和发生互动。说明多数学习者具有积极的共享意识,愿意通过 MOOCs 学习构建积极的“生一生”互动关系。

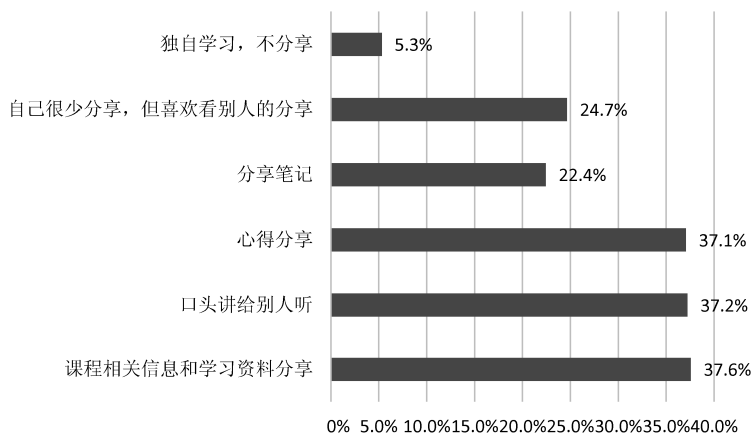


图 5-22 MOOCs 学习者分享意识调查

数据来源:2014 年问卷,样本量 2441

### 5.2.2 交互意识

如图 5-23 所示,94%的学习者遇到问题希望得到老师和助教的指点,93%的学习者遇到问题希望进行讨论。说明学习者在学习过程中会遇到多方面的困难,由于 MOOCs 学习中教与学的分离,学习的延时性,学习者渴望获得更多的学习支持服务,教师和辅导教师的协助,同学的支持,这都有助于其克服学习上的困难。同时 61.2%的学习者表示一个人学习过于孤单,希望志同道合的朋友一起分享交流学习资料。31.4%的 MOOCs 学习者表示担心无法完成课程,希望互动督促完成学习。仅有 15.3%的学习者不想和其他人交流。可

以看出,学习者在遇到问题时、感到孤单时有强烈的交流需求,由于部分学习者的控制能力较低,其需要学习者之间的互相监督,才能完成课程的学习。可见教师和同伴在 MOOCs 学习中具有重要的作用。

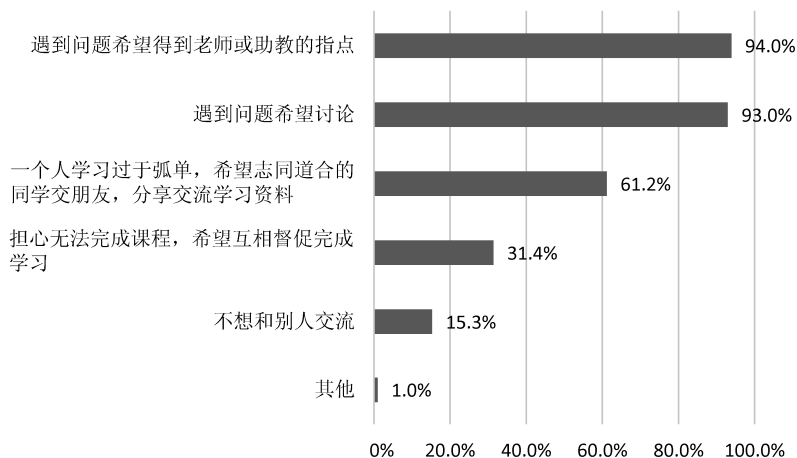


图 5-23 MOOCs 学习者交互意识调查

### 5.2.3 线下交互意愿

除了 QQ 群、微信群等线上交流外,线下聚会也是 MOOCs 学习者一起学习沟通的有效手段,但由于线下聚会受到时间、场地等多方面的限制,开展起来具有一定的难度。如图 5-24 所示,通过对 MOOCs 学习者线下聚会意愿的调查显示,64.1%的学习者愿意偶尔参加线下交流活动,仅有 20.3%的学习者愿意每月或每周定期参加线下聚会,12.4%的学习者不打算参加任何线下活动。可以看出 MOOCs 学习者具有较高的线下活动参与意愿,但能否鼓励学习者积极参与将会是组织者面临的一项挑战。

### 5.2.4 师生交互意愿

本书通过 2014 年的问卷统计发现,高达 93.4%的学习者愿意通过各种渠道与教师进行沟通和交流。从图 5-25 中可以看出,接近 50%的 MOOCs 学习者愿意通过参与答疑、论坛讨论、实时交流的形式与教师进行互动,有 29.4%的学习者愿意通过观看老师采访进一步了解老师。

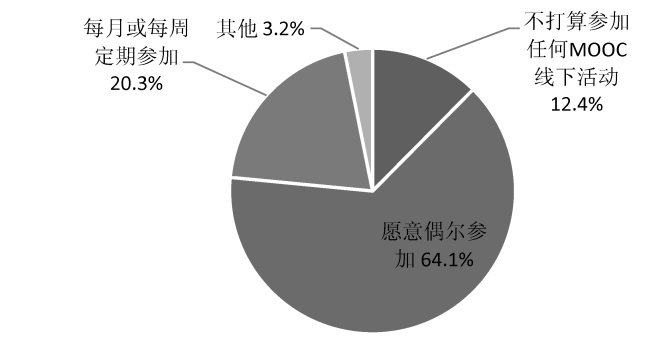


图 5-24 MOOC 线下聚会意愿调查

数据来源：2014 年问卷，样本量 2441

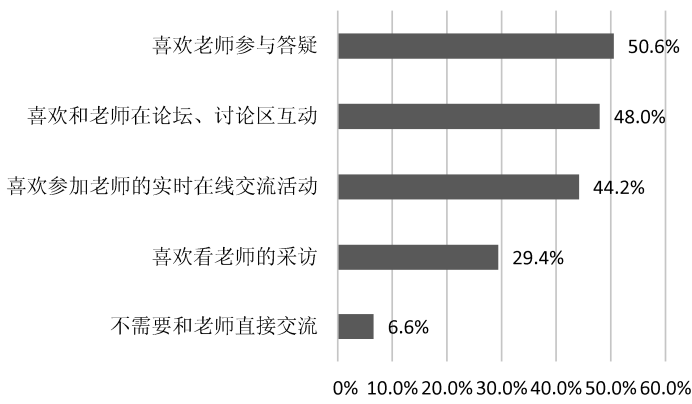


图 5-25 MOOCs 学习者师生交流意愿调查

数据来源：2014 年问卷，样本量 2441

## 5.3 交互方式

### 5.3.1 参与讨论方式

如图 5-26 所示，调查显示，有 69.3% 的学习者表示自己会参加课程讨论，30.7% 的学习者很少参与讨论，在参加课程讨论的学习者中，参与课程论坛讨论的学习者所占比例最高，达到 37.3%，其次为通过 MOOC 学院进行讨论，达到 25.6%、通过 QQ 群/微信群进行讨论，达到 22.5%，有 19.5% 的同学经常参与线下讨论。可以看出，课程论坛是学习者参与讨论的主要途径。



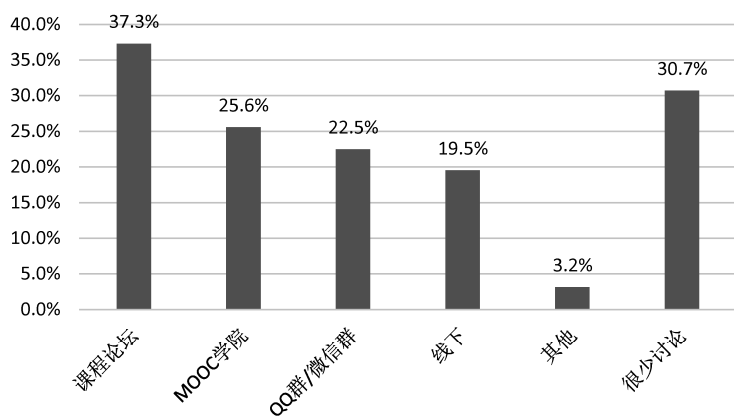


图 5-26 MOOCs 学习者参与讨论方式调查

数据来源：2014 年问卷，样本量 24

### 5.3.2 视频交互方式

丰富的信息和媒体技术使学习者在 MOOCs 学习中实现与学习同伴充分的互动，视频观看也不例外，但并非所有的学习者都喜欢在视频观看过程中进行交流。如图 5-27 所示，31.8%的学习者表示自己在视频观看过程中不希望和别人进行交流，在愿意和学习同伴产生交流的学习者中，在视频页面上留言和其他观看者讨论、实时交流、选择性看到弹幕所占比例分别为 32.5%、31.1%和 30.2%。17.9%的学习者会选择截屏给朋友。可以看出 MOOCs 学习者渴望在视频观看中采用多种手段实现与他人的互动，这不仅可以促进学习者之间的交流和学习，并且可以减少学习者在视频观看过程中的孤独感，提升视频学习的乐趣。

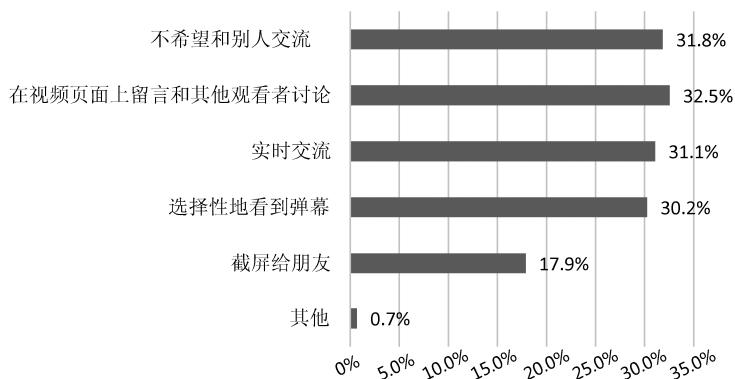


图 5-27 MOOCs 学习者视频学习交流方式调查

数据来源：2014 年问卷，样本量 2441

06  
Section  
学习满意度

如图 5-28 所示，在满意度方面，在课程整体、教师和同伴交互及课程平台和功能方面达到一般及以上满意度的学习者比例占到 97.3%、89.8%、94.8%，选择满意和非常满意的学习者比例占到 89.7%、58%、79.6%，说明大多数学习者对 MOOCs 课程整体、课程交互以及课程平台功能上整体满意度较高，而在这三方面中，学习者对教师和同伴的交互的满意度相对较低。

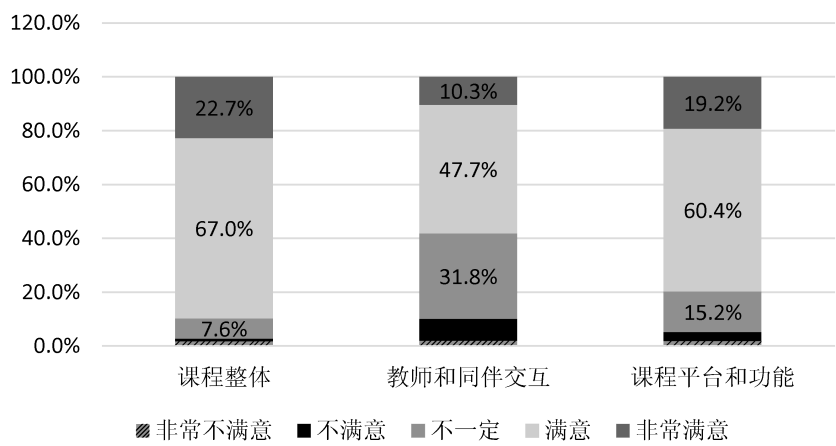


图 5-28 学习满意度分布

数据来源：2015 年问卷，样本量 2808

07  
Section 学习困难

如图 5-29 所示，在学习困难方面，在 2013 年的调查中，超过 50%的学习者在学习时间和课程语言上存在困难，约 20%的学习者在课程内容、缺乏学习伙伴、产品体验、自身的拖延及课程难度上存在困难；而在 2015 年的调查中，学习时间仍是 51%的学习者的学习困难，而学习者本身自制力差攀升为影响最多学习者的学习困难，课程本身的难度和内容比较稳定地困扰着约 20%的学习者，而学习语言影响的学习者比例大幅下降，学习伙伴和产品体验困扰的学习者比例也有所下降。

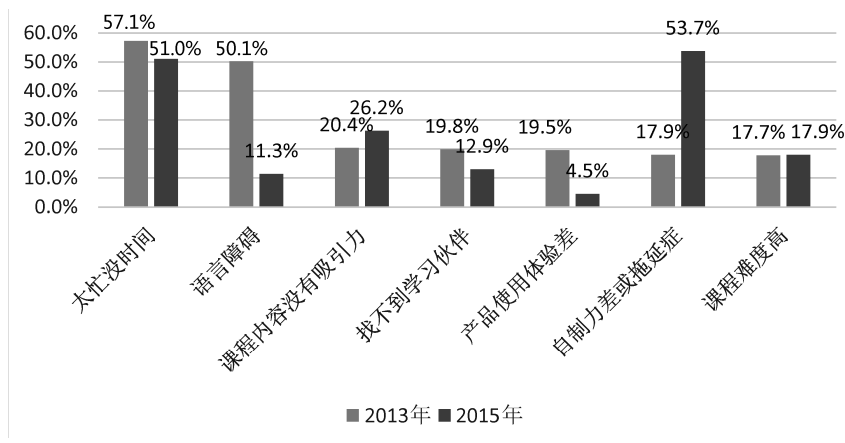


图 5-29 学习困难分布

数据来源：2013 年问卷，样本量 2573；2015 年问卷，样本量 2808

08  
Section 学习平台与工具

8.1 经常使用的学习平台

8.1.1 国外平台

如图 5-30 所示，数据显示，MOOCs 学习者最常使用的国外 MOOCs 平台为 Coursera，其次为 edX 和 Udacity，MOOCs 领域的三大巨头平台的地位得到了验证。而在 2013 年，还呈现出 Coursera 平台一家独大的局面，有 94% 的学习者选择该平台进行学习，但在 2015 年，选择 Coursera 平台的学习者比例降低，但仍旧占据第一国外 MOOCs 平台的地位。

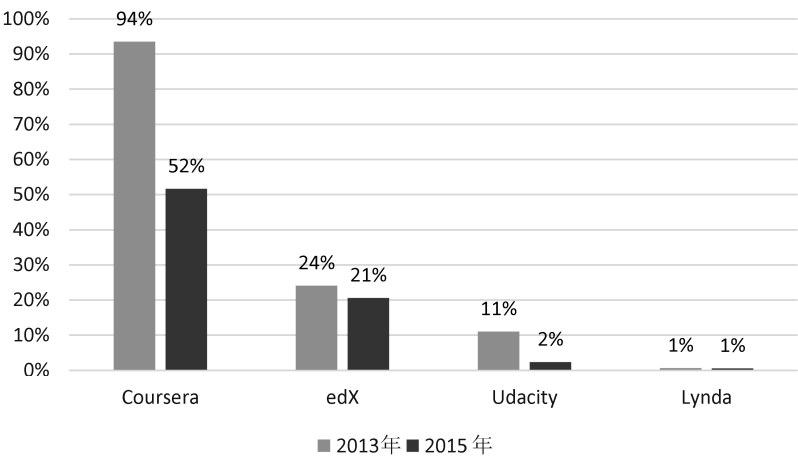


图 5-30 国际 MOOCs 平台选择

数据来源：2013 年问卷，样本量 2573；2015 年问卷，样本量 2808

## 8.1.2 国内平台

如图 5-31 所示,对国内的平台数量进行统计发现,中国大学 MOOCs 为国内学习者最经常使用的 MOOCs 平台,51.8%的学习者曾经在该平台进行学习,其次为网易云课堂和学堂在线,比例分别为 44.3%和 40.2%。

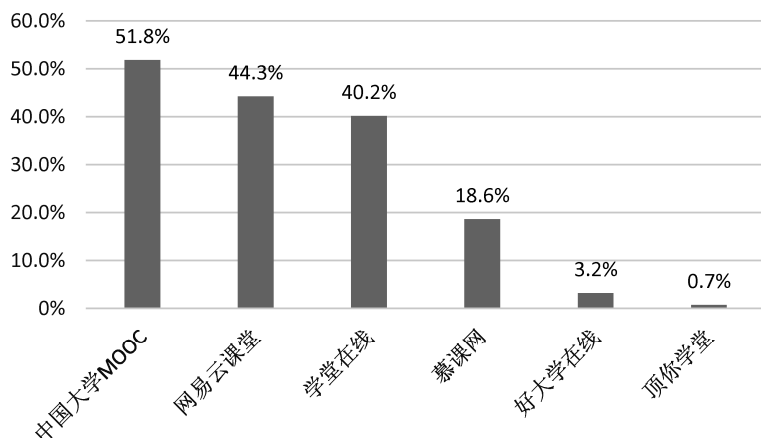


图 5-31 国内 MOOCs 平台选择

数据来源: 2013 年问卷, 样本量 2573; 2015 年问卷, 样本量 2808

## 8.2 经常使用的学习工具

### 8.2.1 设备选择

如图 5-32 所示,对于 MOOCs 视频观看设备的选择,70.3%的学习者愿意在电脑上观看 MOOCs 视频,尽管移动设备使用率越来越高,仅有 17.6%的学习者愿意在 iPad 等平板设备上观看 MOOCs 视频,11.5%的学习者愿意在手机上观看 MOOCs 视频。从工具的选择意愿上来说,更多的学习者愿意通过电脑进行视频学习。

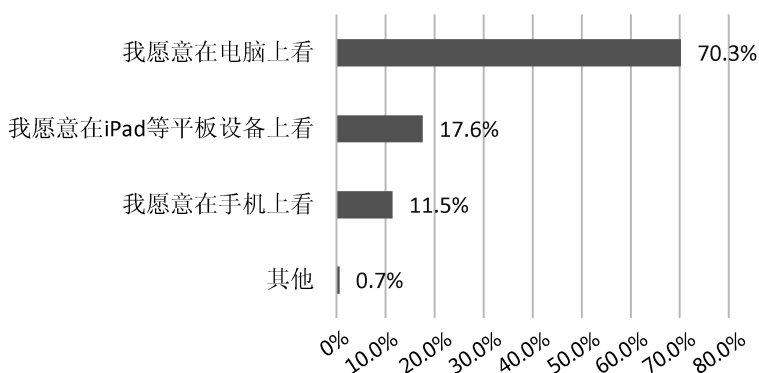


图 5-32 视频观看设备

数据来源：2014 年问卷，样本量 2441

但通过对学习者实际学习情况的调查，结果显示有 87.9%的学习者使用平板设备进行学习，所占比例最高，有 73.0%的学习者使用手机进行学习，仅有 48.4%的学习者通过电脑进行学习，说明移动设备已经成为 MOOCs 学习者的主要学习工具，如图 5-33 所示。

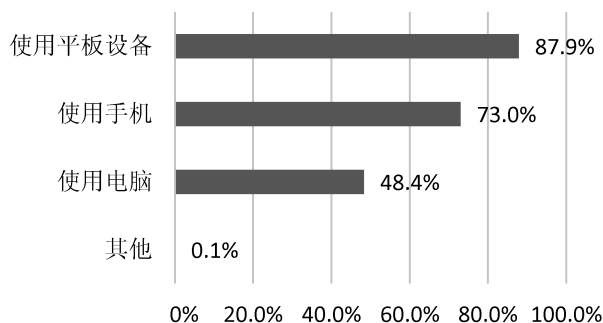


图 5-33 课程学习设备

数据来源：2015 年问卷，样本量 13526

## 8.2.2 辅助工具选择

如图 5-34 所示，通过对 MOOCs 学习者经常使用的学习辅助工具进行调查发现，MOOCs 平台网站上的论坛是学习者最常使用的工具，比例达到 53.1%，其次为百度、Google 等搜索引擎比例达 51.0%，MOOC 学院比例达 47.2%、有道词典等翻译工具也是 MOOCs 学习者经常使用的学习工具。说明 MOOCs 学习者对于课程自带论坛和搜索引擎具有很大的依赖性，是学习者经常使用的工具。

如图 5-35 所示,在学习辅助产品的使用上,背单词工具是 MOOCs 学习者最经常使用的产品,使用者比例达到 51.9%。时间管理工具(谷歌日历、iHour 等)、社交网站打卡(比如微博、微信或发帖等)使用比例均为 20.9%,另有 31.8%的学习者很少使用这些辅助产品。

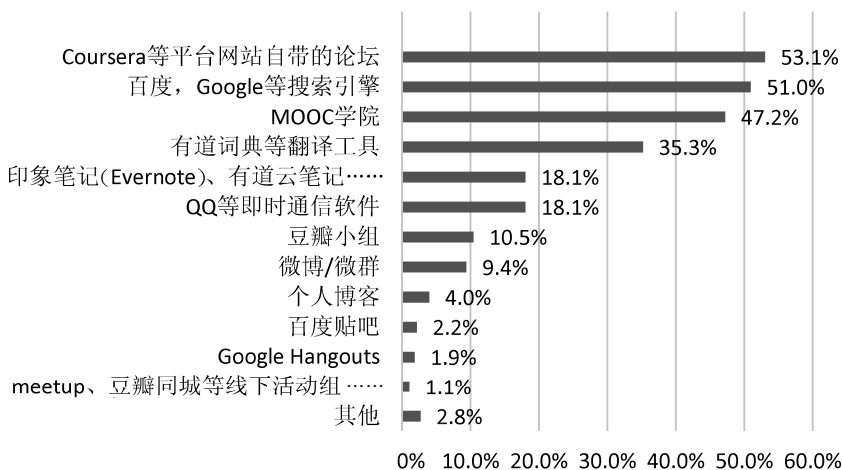


图 5-34 MOOCs 学习辅助工具

数据来源: 2013 年问卷, 样本量 2573

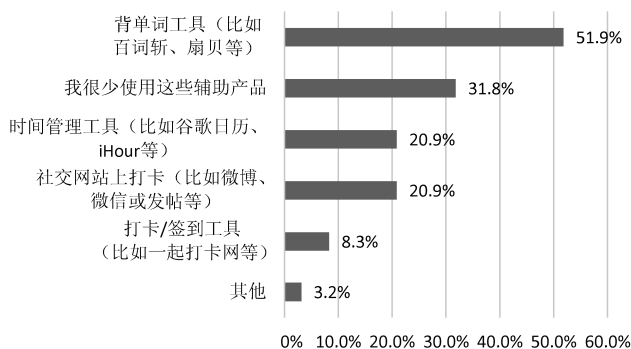


图 5-35 学习辅助产品

数据来源: 2014 年问卷, 样本量 2441

## 09 Section 学习素养

本书从学习者的信息素养、学习关系的维持、学习过程的管理、元认知能力、学习态度这五个方面来构建学习者的学习素养模型。通过对上述学习者的调查研究和分析发现,从整体来看,在 MOOCs 学习中,学习者的学习素养整体水平并不是很高,学习者具有积极的学习态度和学习意愿,对于教学策略等具有正面的认知,对于建构学习关系存在积极的态度,但学习者在实际学习过程中体现出了素养的缺乏,例如,信息素养和自我管理能力较低等,具体分析如下。

### 9.1 信息素养

在信息技术的基本知识和基本技能方面,通过对 MOOCs 学习者的“笔记记录方式和学习辅助产品使用”两个方面进行调查发现,MOOCs 学习者并没有充分利用在线学习的优质辅助资源,不论是由于缺乏相关的资源信息渠道,还是由于学习者学习习惯的差异,都体现出在基本的技术使用上的薄弱性。

利用信息技术促进学习和认知是在线学习的一项重要的信息素养,利用多种媒体技术进行交互和学习,是一种信息技术促进合作学习的能力。MOOCs 学习者具有课程论坛、MOOC 学院、QQ 群/微信群等多种线上讨论方式,经过调查发现,使用课程论坛进行讨论的学习者所占比例最高,更多的 MOOCs 学习者通过异步论坛的方式参与讨论。

对学习者的信息素养得分进行统计,并进行差异性分析。统计结果显示,不同性别和不同受教育程度的学习者在学习素养上呈现出一定的差异性。

如表 5-2 所示,从平均得分来看,男性 MOOCs 学习者的信息素养平均得分较女性要高。表 5-3 所示通过进行独立样本  $t$  检验,差异结果显著 ( $t(2439) = 3.881, p=0.000 < 0.05$ ),



所以，男性 MOOCs 学习者 ( $M=1.43$ ,  $SD=1.08$ ) 的信息素养明显高于女性 MOOCs 学习者 ( $M=1.26$ ,  $SD=1.01$ )，男性学习者在 MOOCs 学习中更加善于使用各种信息技术来促进学习。

表 5-2 不同性别的 MOOCs 学习者信息素养得分

性别	<i>N</i>	信息素养得分均值	标准差
男	1187	1.43	1.08
女	1254	1.26	1.01

表 5-3 MOOCs 学习者信息素养在性别上的独立样本检验结果

信息素养	方差方程的 Levene 检验		均值方程的 <i>t</i> 检验						
	<i>F</i>	Sig.	<i>t</i>	df	Sig. (双侧)	均值 差值	标准 误差值	差分的 95% 置信区间	
								下限	上限
								0.081	0.247

通过方差分析，同受教育程度的学习者信息素养得分之间存在明显差异 ( $p=0.000$ )，进而通过多重比较发现，具有硕士学历的 MOOCs 学习者在信息素养上的表现显著优于本科学历的学习者 ( $p=0.029$ )，本科学历的 MOOCs 学习者在信息素养上的表现显著优于高中学历的 MOOCs 学习者 ( $p=0.011$ )。说明学历越高，MOOCs 学习者表现出越高的信息素养水平，随着学历的升高，MOOCs 学习者掌握了更多的信息操作技能，更加善于使用更多的学习产品来促进学习。

总体来看，在信息素养方面，MOOCs 学习者未能充分利用信息技术促进有效学习。“信息素养”是在线学习需要具备的一项重要的学习素养，MOOCs 论坛的使用、视频观看、在线测验、资源的获取和共享、各类学习工具的使用等都是信息素养的体现。信息技术的基本知识和技能上，尽管大部分 MOOCs 学习者接受过高等教育，掌握了基本的计算机操作技能，但是其对于学习产品的使用上并不乐观，近 1/3 的 MOOCs 学习者没有使用过学习辅助产品。这说明 MOOCs 学习者对于信息技术的应用仅仅停留在基础的操作层面，未能充分利用多种科技资源。

能否利用信息技术促进小组合作学习、开展交流和讨论对学习提高网络学习有重要意义，仅有 47.0% 的 MOOCs 学习者曾经使用过线上讨论的形式，说明 MOOCs 学习者并没有充分利用各种同步、异步的媒体技术开展合作学习。

MOOCs 学习者信息素养缺失的原因一方面为学习者已有学习习惯的不同，大多数学习者仍采用线下学习的学习方式；另一方面为 MOOCs 的教学活动设计、学生支持服务不

能充分引导和组织学习者采用课程论坛、交流工具进行合作学习，缺乏学习产品的推荐和使用帮助，阻碍了学习者信息素养的培养和在线学习方式的形成。在 MOOCs 平台方面，有研究者将 MOOCs 教学平台与其他典型网络教学平台进行对比，由于研发的时间和成熟度不够，MOOCs 平台学习和教学工具的数量和工具本身提供的功能都弱于典型网络教学平台（韩锡斌等，2014）。而在学习者的信息素养调查中也发现，大多数 MOOCs 学习者所使用的学习工具和产品均来自于第三方，如 QQ 群、微信群、谷歌日历等，一方面与 MOOCs 本身所提供的学习工具较少有关；另一方面工具的易用性、适用性及使用习惯的养成也是重要影响因素。

## 9.2 学习关系的维持

MOOCs 学习者在学习过程中需要维持与教师的关系、与其他学习者的关系，并可能参与线下的讨论。在第 8 章“教学交互参与”中对“师生交互意愿”的分析结果表明，MOOCs 学习者重视师生，生生互动，愿意建构良性的学习关系。

从师生互动层面来看，MOOCs 学习者表现出了较高的意愿和期待，学习者渴望通过多种线上互动来与教师进行沟通和交流。目前大部分 MOOCs 课程仍旧延续传统“视频+练习”的课程模式，在这种行为主义理论指导的教学模式下，教师成为授课的主导，是重要的学习对象，也是引导 MOOCs 学习者坚持学习的关键力量。MOOCs 学习者同时重视与学习同伴的互动，表示愿意共享学习资源并建构学习关系，学习者参与讨论最多的场所仍旧是课程论坛。但其他调查显示，MOOCs 课程中教师的参与度并不高，而课程论坛中学生和学生、教师和学生之间未真正形成有意义的互动（郑勤华等，2015）。其原因一方面由于教师参与度低下，另一方面可能因为课程设计和学生支持服务中缺乏有效的引导和支持，没有满足学习者的互动需求。

## 9.3 学习过程的管理

能否制订学习计划，进行合理的学习安排，是 MOOCs 学习者学习过程管理能力的重要体现。如图 5-36 所示，统计结果显示 70.9% 的 MOOCs 学习者会制订大致的学习计划，但仅有 5.4% 的学习者会制订详细的学习计划，有 20.4% 的 MOOCs 学习者认为自己不需要

学习计划。MOOCs 学习作为一项非正式学习，其在学习中存在着与学习者学业、工作、生活等多方面的冲突，能够制订详细、合理的学习计划并且严格按照计划执行是学习者能够完成一门 MOOCs 课程的关键，也是其自主学习能力的主要体现。调查显示，MOOCs 学习者缺乏制订详细学习计划的学习习惯，作为学习过程管理的初始部分，MOOCs 学习者表现不佳。

如表 5-4 所示，通过对该项得分进行统计，从平均得分来看，女性 MOOCs 学习者的学习过程管理的平均得分较男性要高。如表 5-5 所示，通过进行独立样本  $t$  检验，结果显著 ( $t(2439) = -2.018, p=0.044<0.05$ )，所以，女性 MOOCs 学习者 ( $M=2.45, SD=1.34$ ) 得分高于男性 MOOCs 学习者 ( $M=2.34, SD=1.47$ ) 同时女性的 MOOCs 学习者在学习中更倾向于制订更加详细的学习计划。

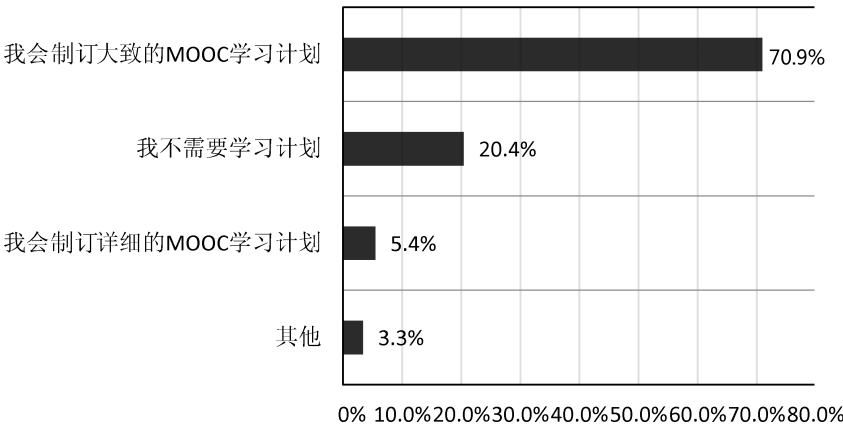


图 5-36 MOOCs 学习者学习计划制订情况

来自 2014 年 MOOCs 学习者调查

表 5-4 MOOCs 学习者学习过程的管理得分表

性别	N	学习过程的管理得分均值	标准差
男	1187	2.34	1.47
女	1254	2.45	1.34

表 5-5 学习过程的管理得分的独立样本检验结果

学习过程的管理	方差方程的 Levene 检验		均值方程的 t 检验						
	F	Sig.	t	df	Sig. (双侧)	均值差值	标准误差值	差分的 95%置信区间	
								下限	上限
	28.787	0.000	-2.018	2439	0.044	-0.115	0.057	-0.226	-0.003

整体来看,在学习过程的管理方面,MOOCs 学习者缺乏一定的自我管理意识。

仅有 20.4%的学习者表示其会制订详细的学习计划,这体现出 MOOCs 学习者在学习过程的管理上缺乏必要的计划性和执行力,侧面反映出 MOOCs 学习者自主学习能力不足。作为一种非正式缺乏监督的学习形式,MOOCs 学习者的主要学习方式为自学,尽管学习者大多数均基于自己的兴趣选择学习内容,具备积极的学习态度,但学习者仍需要明确的计划安排,才能及时调控学习过程,保持学习的持续性。同时 MOOCs 学习者在学习过程的管理上体现出一定的差异性,女性 MOOCs 学习者较男性 MOOCs 学习者能够更好地制订详细的学习计划。

## 9.4 元认知

MOOCs 学习者的元认知包括学习者对于学习策略、学习方法的认知,以及对于先前经验和新知识学习联系的认知,元认知水平高的 MOOCs 学习者可以不断地调整和优化自己的学习策略,并且应用先前经验解决实际问题。多数 MOOCs 在非客观题目的课程评价中采用同伴互评的评价方式,作为一种教学策略,这种方式可以提升教学效率。作为一种学习策略,可以使 MOOCs 学习者很好地了解其他学习者的学习情况,达到互相学习的目的。超过 50%的 MOOCs 学习者认为同伴互评对自己来说是一个开拓思路、加深理解的过程,同时超过 90%的 MOOCs 学习者认为参与 MOOCs 的测验对于提升自己的知识很有帮助。说明绝大多数的 MOOCs 学习者愿意采取同伴互评、参与测验这样的学习方法来促进自己的学习,同时提高学习的效果。

整体来看,在元认知方面,学习者认可 MOOCs 教学策略。表现出对于同伴互评、测验等学习策略的良性认知,学习者认为 MOOCs 中涉及的教学策略和评价方式有利于自己的学习,符合自己对于学习策略的预估。

## 9.5 学习态度

在学习态度这一学习素养的调查中,重点考察学生的学习动机,因为学习动机能够保障个体持续进行 MOOCs 学习。学习动机表现为个体的学习意愿和热情,以及学习意志的坚持性。学习动机的强弱是决定 MOOCs 学习者能否坚持学习的关键影响因素。MOOCs

学习者的学习动机有两方面的体现，一方面是学习者在 MOOCs 学习过程中的动机水平，这决定了其能否坚持完成该门课程；另一方面是学习者学习完 MOOCs 课程后对于继续学习 MOOCs 课程的动机水平，这决定了其之后的 MOOCs 选择。完成课程后，96.5%的 MOOCs 学习者愿意继续学习 MOOCs 课程，具有较高的持续学习动机。

MOOCs 学习者继续学习 MOOCs 的动机较高，一方面体现出学习者对于 MOOCs 的认可，另一方面体现出在线学习者较高的学习意愿和学习动机。

9.6 学习素养综合情况

对学习素养的五个维度进行问卷计分，采用统一的计分方式，即每个维度下，每个学习者最高得分为 5 分，最低得分为 0 分，统计结果如表 5-6 所示。

表 5-6 MOOCs 学习者五类学习素养得分统计表

素养维度	平均值	方差	N	数据来源
信息素养	1.35	1.10	2441	2014 年
学习关系的维持	2.47	0.95	2441	2014 年
学习过程的管理	2.40	1.99	2441	2014 年
元认知	4.92	0.65	2573	2013 年
学习态度	3.98	0.18	2574	2013 年

如图 5-37 所示为 MOOCs 学习者学习素养平均分布。

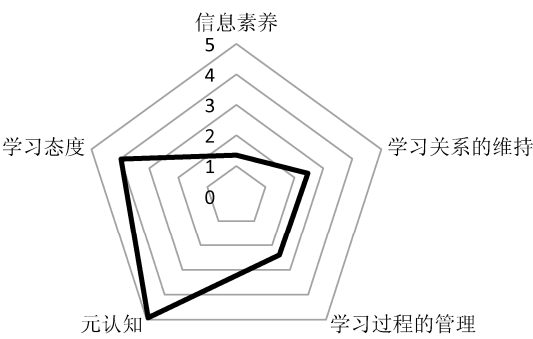


图 5-37 MOOCs 学习者学习素养平均分布

通过表 5-6 和图 5-37 可以看出, MOOCs 学习者在信息素养、学习关系的维持、学习过程的管理、元认知、学习态度五个维度上的水平存在一定的差异, 其中 MOOCs 学习者的信息素养平均得分最低 ( $M=1.35$ ), 学习态度和元认知的平均得分较高, 分别为 3.98 和 4.92。而学习关系的维持 ( $M=2.47$ ) 和学习过程的管理 ( $M=2.40$ ) 则表现一般。在 MOOCs 学习者的元认知、学习态度、学习关系的维持的调查中, 由于问卷调查的局限性, 部分题目采用行为意愿的方式进行提问。总体来看, MOOCs 学习者表现出了积极的学习态度和学习意愿, 学习者愿意通过 MOOCs 这种在线学习方式进行学习, 同时认可 MOOCs 中的在线学习策略和评价方式, 认为其符合自己学习的需要。MOOCs 学习者愿意与教师 and 同伴进行互动交流, 维持与他们的学习关系。但在信息素养的水平上, 学习者表现出一定的薄弱性, 即尽管 MOOCs 平台和网络具有丰富的学习辅助产品和学习工具, 但学习者的使用度并不高。

第 6 章  
Chapter 6

中国 MOOCs 课程基本情况

2015年4月发布的《教育部关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》中，总体部署了在线开放课程的建设、应用与管理。MOOCs 作为在线开放课程的典型代表受到教育研究者的广泛重视，“互联网+”热潮的兴起更使得其备受关注，那么作为处于风口浪尖上的 MOOCs 究竟现状如何？能否承担得起众人对“互联网+教育”的期待？

MOOCs 作为一种在线教学的课程平台，具有自身独特的课程组织形式。xMOOCs 作为当下最为流行的 MOOCs 教学模式，与传统教学有很大的相似性，那么，MOOCs 能否代替传统课堂呢？哈佛大学和麻省理工学院认为 MOOCs 是为了改善课堂教育，而不是取代课堂教育。麻省理工学院校长苏珊·霍克菲尔德认为：“在线教育不是住宿制学院教育的敌人”，而是“令人鼓舞的教育解放联盟”（李纪元，2013）。国内 MOOCs 的发展是否如哈佛大学和麻省理工学院所言？MOOCs 在当今信息技术快速发展的时代究竟扮演怎样的角色？

本章从 MOOCs 的课程引进、课程建设、课程应用及课程管理四个方面探究国内 MOOCs 基本情况，反映出 MOOCs 平台所承载的课程在当今教育形式下的发展现状。通过对 14 个国内主流 MOOCs 平台的课程发展现状的分析，再度剖析 MOOCs 的课程组织形式基本特点，并对 MOOCs 的发展前景进行预测。



## 01 Section

# 国内 MOOCs 发展现状

对 MOOCs 发展现状的探究从 14 个平台所承载课程的引进、建设、管理及应用四个层面展开。

## 1.1 课程引进

在 2015 年新颁布的《教育部关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》文件中强调，“规范在线开放课程的推广与引进”，引进国外优秀的课程资源，加强合作办学，这体现了国家对在线教育产业的重视。为研究国内 MOOCs 组织形式，首先从引进课程方面进行分析。

本章分析了 14 个平台的 1388 门课，其中，引进课程仅占 2.4%（34 门课），为全方面对引进课程进行分析，对引进的课程从课程开设机构层面和课程层面进行分析。

### 1.1.1 机构层面

**开课单位：**在开课单位方面，引进课程的来源主要是国外大学，如 MIT 等，引进并开设课程的单位包括清华大学、深圳大学及自强基金会。

**国家层面：**引进课程主要来源于美国，另外还有引自德国、加拿大及澳大利亚的 5 门课程，以及中国台湾的 5 门课程，如图 6-1 所示。

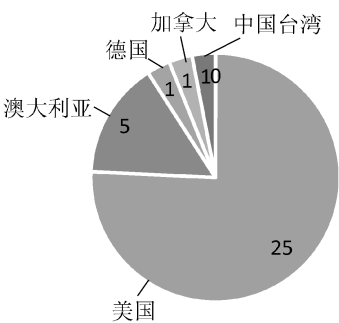


图 6-1 引进课程的国家和地区分布

**课程合建：**在课程建设方面，34 门引进课程主要分为两种——机构自建和国际合作建设。机构自建的课程为本科层次和通用课程，国际合作建设课程主要是高中和本科课程，如图 6-2 所示。

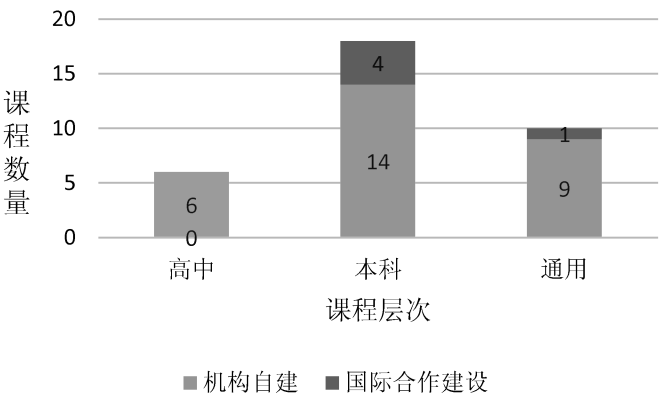


图 6-2 引进课程合建情况

### 1.1.2 课程层面

**课程平台：**从引入课程的平台来看，除 sharecourse 引进了 1 门课程外，其余课程全部由学堂在线引进。学堂在线是清华大学 2013 年创建的 MOOCs 平台，是我国首批推出的高校 MOOCs 平台，与斯坦福大学、山东大学、台湾师范大学等国内外 20 所高校进行合作，同时开放了部分 edX 联盟高校的课程，是国内课程引进方面的优势平台。

**引入时间：**从当前课程（不考虑从已经完结的课程）的引入时间上看，这 14 个平台是从 2014 年起开始引进课程，并且只有 sharecourse 上的那门引进课程是 2014 年的，到 2015 年引进课程数量迅速增加到 27 门。引进国外优质课程，一定程度上体现了 MOOCs 跨地区

的特性。

**证书授予：**这些引入的课程都是免费课程，提供证书的有 17 门，不提供证书的 3 门。全力推广引进课程，发挥 MOOCs 课程优质资源共享的特点，通过证书授予激发学习者的积极性，给予学习者情感上的自我认同感。

**课程类别：**在课程类别方面，机构自建的课程类别比较分散，在这 34 门课程中没有涉及经济学、艺术学、军事学及农学类的具有地域性、国家性的课程。国际合作建设的课程中以理学、工学类通用课程为主，包括 7 门理学课程、3 门工学课程和 1 门文学课程。

**开课轮次：**课程的开课轮次可以在一定程度上反映课程受欢迎的程度。引入的课程中开课轮次为 1~2 轮，其中开设轮次为 1 轮的有 4 门，开设轮次为 2 轮的有 2 门，其余课程未说明轮次。

从对 MOOCs 引进的课程进行分析可以发现，引进的课程的平台都是清华大学创设的学堂在线，集中引自 MOOCs 的发源地美国，且引进的多为面向本科层次学习者的课程，从一定程度上反映了引进课程对质量的重视。然而，同时从引进课程的时间和数量上反映出 MOOCs 课程引进所占比例非常少，需加强国际合作，促进优质教育生态系统的创建，创新 MOOCs 的服务模式，扩大其对教育的生态承载力。

## 1.2 课程建设

在线课程的课程建设是《教育部关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》中反复强调的，课程建设是在线课程质量保证的前提，建设层面包括课程的合建情况、开课单位、课程的基本设置及师资情况，从这四个方面来分析课程的建设情况，其中课程合建和开设单位属于机构层面，课程设置和师资情况属于课程层面。这部分分析对象是除去引进课程的 1327 门课程（27 门课程未说明是否引进，1 门未说明是否合建）。

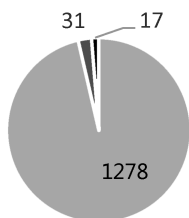


### 1.2.1 课程合建

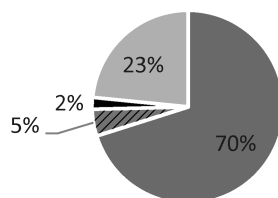
课程合建是指非引进课程的机构合作情况，包括机构自建、国内合作建设和国际合作建设三个方面，其中国际合作建设和引进课程的区别在于课程的开设单位及课程的授课教师。如图 6-3 所示，在非引进课程中，机构自建为主的课程有 1278 门，国内合作建设与国际合作建设所占比例很小，分别是 31 门和 17 门。由此可见，MOOCs 仍以高校机构自建为主。

### 1.2.2 开课单位

开课单位是 MOOCs 所开设课程的单位，是课程内容与课程活动的组织者，可以反映出 MOOCs 的组织发展情况。如图 6-4 所示，通过对 14 家平台非引进课程进行分析发现，开课单位主体为学校，教育机构和企业所占比例比较小。可见，高校是 MOOCs 建设的主体单位，同时依托教育机构与企业引导着 MOOCs 不断发展。



■ 机构自建 ■ 国内合作建设 ■ 国际合作建设



■ 学校 ■ 教育机构 ■ 企业 ■ 未说明

图 6-3 非引进课程合建情况

图 6-4 MOOCs 开课单位分布

如图 6-5 所示，除去引入的课程，其余非引进课程来自于 77 个不同单位，985 高校和普通高校所占比例较多，为 67%。211 高校和职业技术学校开课单位数相近。反映了 MOOCs 课程就其开课单位层面而言，课程开设质量比较高。

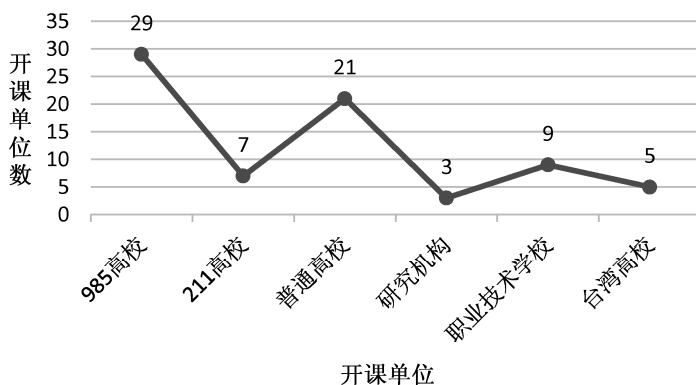


图 6-5 非引进课程开课单位分布

### 1.2.3 课程设置

对课程设置将从课程类别、课程层次两个方面进行分析，同时遴选出具有代表性的

MOOCs 平台作为具体剖析案例，分析其所承载课程的类别和层次特征。

**课程类别：**在 1388 门课中，除去引进的 34 门课程，课程类别及课程层次之间存在以下关系——课程中以理学、工学、职业教育和文学课程数所占比例较高，农学、军事学极少，其余类别课程数为 30~60。各学科课程类别及课程层次如图 6-6 所示。

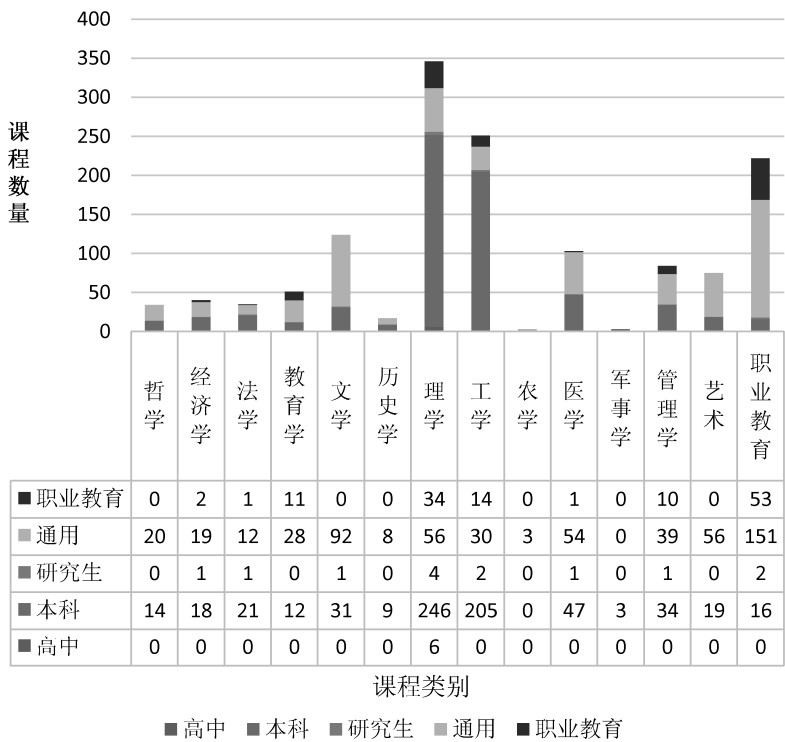


图 6-6 非引进课程的课程类别及层次分布情况

**课程层次：**分析课程层次可以得到 MOOCs 面向的学习对象，在 MOOCs 中，根据学习对象学业水平及课程作用的不同划分为四类——本科、研究生、通用和职业教育课程。非引进课程的课程层次主要为本科和通用，职业教育类课程占 9%，研究生类课程仅为 13 门，如图 6-7 所示。

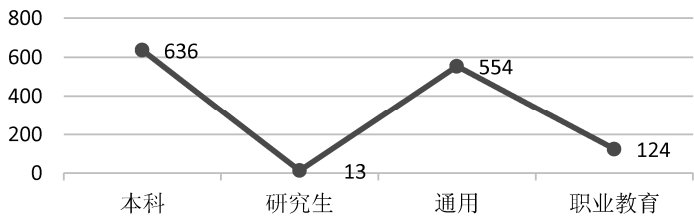


图 6-7 非引进课程的课程层次

**课程平台：**通过对 14 个平台非引进课程在不同 MOOCs 平台及不同课程层次所占平台课程总数的百分比来分析，发现有七个平台在课程层次方面分布比较集中或者在课程类别上比较集中，其余七个平台课程分布比较均匀，因此，从 14 个平台中选择了前七个比较典型的平台进行分析。

七个典型平台中智慧树、ewant、优课联盟和中国大学 MOOC 这 4 个平台的本科和通用层次的课程比较多，且智慧树、ewant、优课联盟全部为本科和通用层次的课程，中国大学 MOOC 中仅有 3% 是其他层次课程。其分布比例如图 6-8 所示。

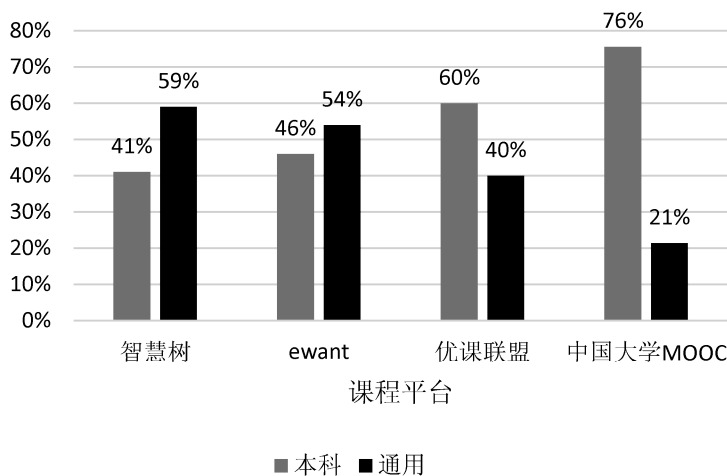


图 6-8 典型平台的课程层次分布情况

在这四个平台中，智慧树平台的课程艺术类和理工医学类偏多，艺术类占 26%，理工医学类课程占 42%，其他课程类型比较少，分布比较均匀。ewant 平台中理工科课程偏多，占平台总课程的 42%，其他课程比较少。优课联盟文学类课程比较多，占 53%。中国大学 MOOC 中理工类课程偏多，占平台总课程的 58%。由此可见，不同平台侧重不同的课程类型。

sharecourse、华文 MOOC 和学堂在线的课程层次主要为本科，占总课程的百分比非常高，都在 70% 以上，在这三个平台中，课程数量最多的课程类别是理学和工学，课程数所占百分比如图 6-9 所示，其他类别的课程分布比较均匀，所占比例均比较小。

#### 1.2.4 课程师资

教学团队的建设在教学过程中起着关键作用，因此，对 MOOCs 课程的师资情况的分析非常必要。对课程师资的分析主要从教师数量、教师职称、所在单位、助教数量这四个方面来进行，样本覆盖 1387 门课程，整体反映 MOOCs 的师资建设情况，如图 6-10 所示。

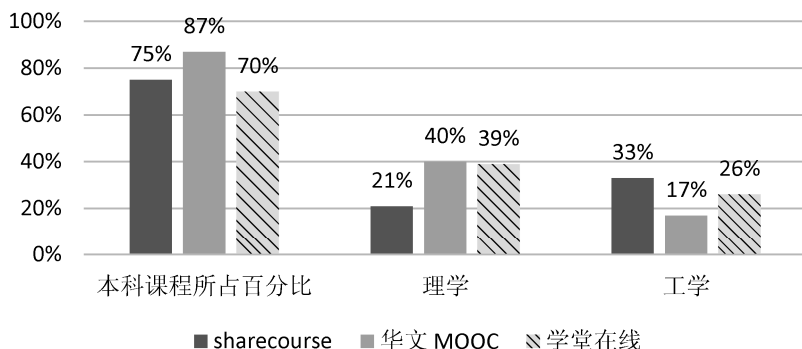


图 6-9 本科课程为主的课程类别分布情况

**教师数量：**在统计的 1387 门课程中一共有 2982 名教师（包括助教 341 名），平均每门课至少 2 名教师，平均 1~2 名主讲教师。

**教师职称：**在教师职称方面，教师主要以教授、副教授为主，讲师占 10%，企业人员占 8%，其余职称的教师比较少。

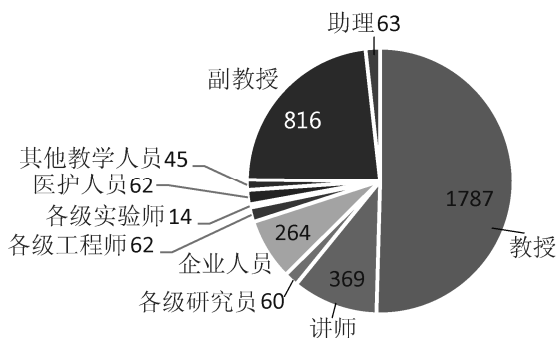


图 6-10 MOOCs 建设中教师职称情况统计

如图 6-11 所示，在课程平台方面，主要讨论不同平台下的教师的分布情况，以其职称为研究对象，发现开课吧、网易云课堂和顶你学堂的教师以企业人员为主，这与者三个平台运营机制有关，开课吧、网易云课堂和顶你学堂都是与企业合作建设的，是面向大众的课程平台，因此，其授课教师中企业人员占很大比例。

在这 14 个平台中有 7 个平台授课教师主要以教授、副教授为主，其他平台的分布不明显。在这 7 个平台中，除 sharecourse 平台中的教授、副教授所占百分比为 47% 相对较低外，其余 6 个平台教授、副教授所占百分比均在 65% 以上，可见，平台的师资质量比较高，具体情况如图 6-12 所示。

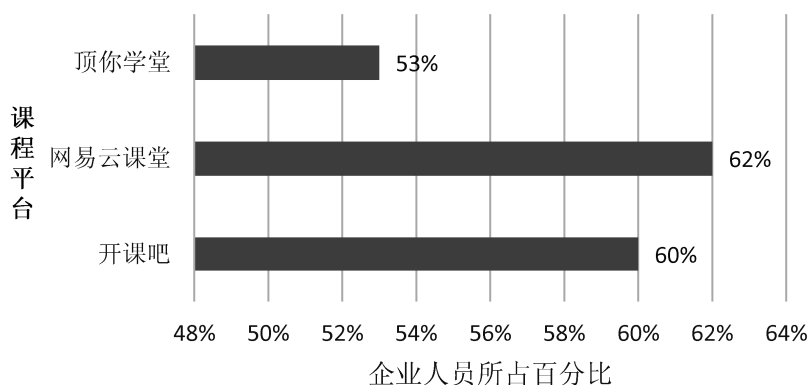


图 6-11 MOOCs 中企业人员所占百分比情况

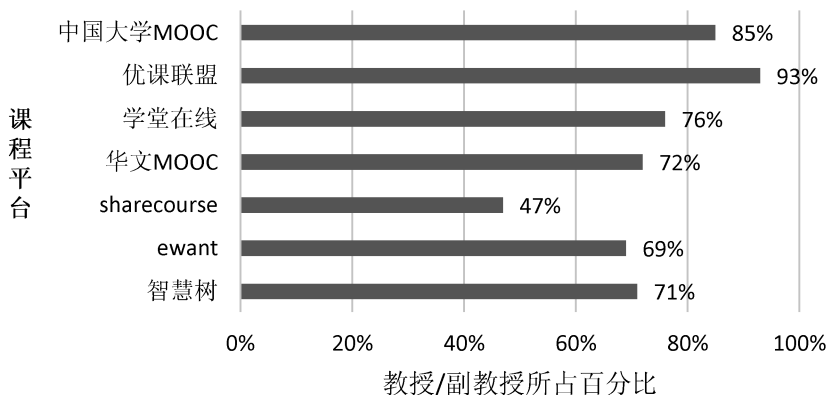


图 6-12 MOOCs 中师资团队教授/副教授所占百分比

**所在单位：**教师的工作单位在一定程度上反映了师资团队的水平。通过对 14 个平台教师情况的统计分析，发现来自 985 高校的教师占总教师人数的 73%，211 高校、普通高校及台湾高校所占比例为 10% 左右，如图 6-13 所示。

**助教数量：**MOOCs 中的助教通常为高校研究生，其任务是回答学生问题并对学生在 MOOC 平台中的测试或作业进行批改，给予反馈，助教的参与可以减轻教师的工作量，教学工作人员的增多会使得 MOOCs 中讨论变得更加积极，助教在论坛中的积极参与也会对论坛的活跃度有积极影响（许敏骥，2014）。

在 1387 门课（14 个平台）中共有 157 门课（分布于 8 个平台）有助教（341 名），其中 MOOCs 平台的助教数量最多，且多为 1 个或 2 个助教；MOOC 中国的助教数量最少，且每门都只有 1 个助教。其中以中国大学 MOOC、学堂在线和好大学在线中助教数量比较多，这 8 个平台中的课程多为 1 名助教，最多有 4 名助教。详细情况如图 6-14 所示。



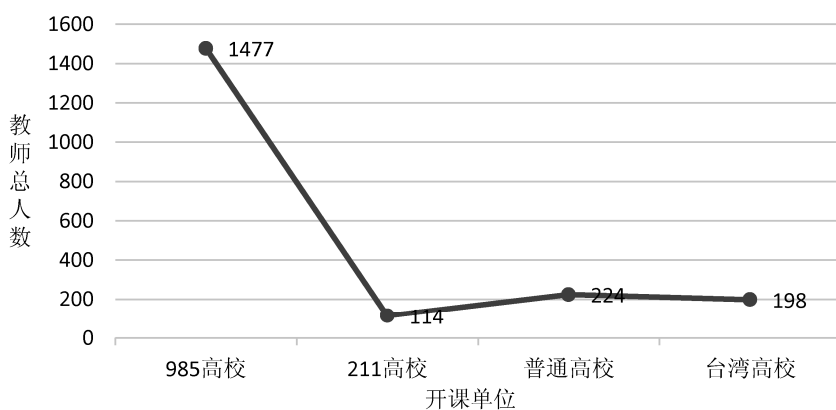


图 6-13 MOOCs 中教师所在单位分布情况

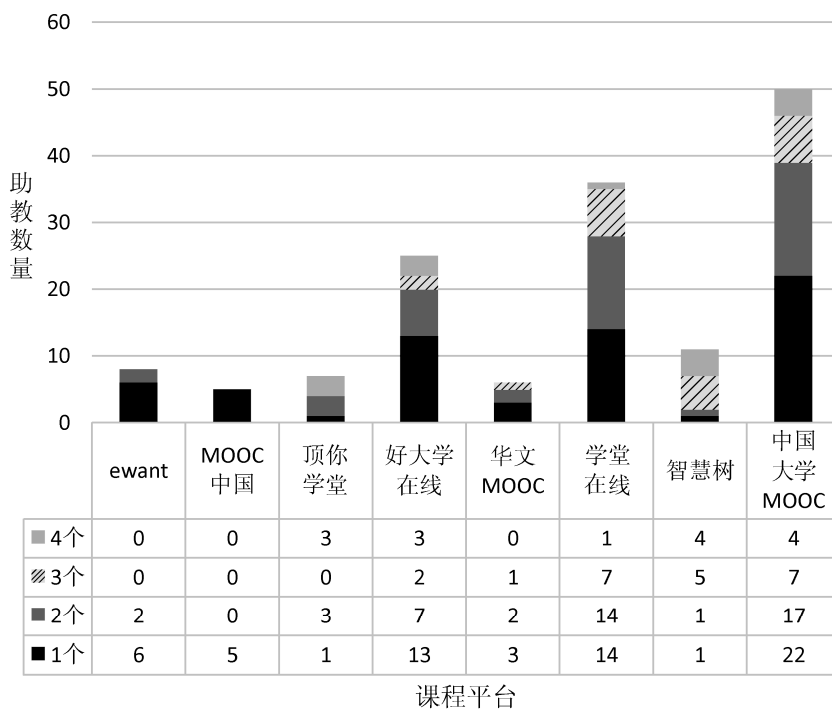


图 6-14 助教数量

通过以上课程建设的分析,得到以下结论:MOOCs 课程以机构自建课程为主,面向对象主要是本科和通用层面的学习者,以高校为主体,以教育机构和企业为依托。MOOCs 开设的课程以理学、工学等通用课程为主,配备优质的师资队伍,支持 MOOCs 的课程建设。

## 1.3 课程应用

MOOCs 的课程应用是指 MOOCs 课程在实际教学中的使用情况, 现在 MOOCs 平台中的课程多以传统 MOOCs 教学形式为主, 并向着新的方向发展, 翻转课堂和微专业的出现使得 MOOCs 教学形式变得更加新颖。在课程应用这一部分, 我们将从 MOOCs 的教学模式出发, 分析不同 MOOCs 课程的新应用: 翻转课堂、微专业。

### 1.3.1 教学模式

对课程教学模式的分析, 选取的研究对象为 666 门课程 (除去 1388 门中的 722 门未说明教学模式的课程)。通过对这 666 门课程的教学模式进行调查发现, 教学模式主要以讲授型为主, 如图 6-15 所示。

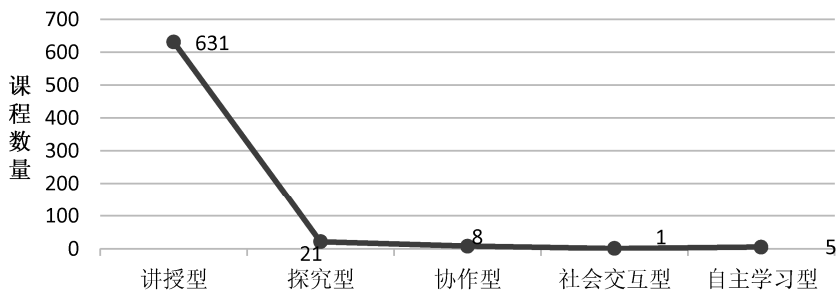


图 6-15 教学模式

由此可见, 当前 MOOCs 更加接近传统教学模式, 其主导课程模式是 xMOOCs (郑勤华等, 2015)。

其中对探究型、协作型、社会交互型及自主学习型课程进行进一步分析发现, 协作型和社会交互型课程全部属于微专业课程, 且其中协作型课程有两门既是微课程, 同时采用翻转课堂的形式。探究型课程只有 4 门采用新的教学形式, 其中 1 门微课程, 3 门采用翻转课堂形式。自主学习型课程既不是微课程也没有采用翻转课堂形式。

### 1.3.2 微专业

微专业课程体系是以职业规划为导向，严格遵循教育规律，以及深度洞察和研究产业人才需求，为学习者提供高质量的微专业课程，完成学习后学习者能够获得微专业证书，从容面对职业需求。微专业或者其提供的证书，一个很重要的因素是社会或者企业的认可。

微专业是由 Coursera 推出的，学习者完成系列课程后，可以获得该学科领域的相关证书，而该证书则可以成为求职、就业的重要加分凭证。微专业专项认证的推出标志着 MOOCs 在纵深发展中迈出了关键性的一步，这意味着世界名校通过 MOOCs 平台开放学位证书将不再遥远（李立勋，2014）。

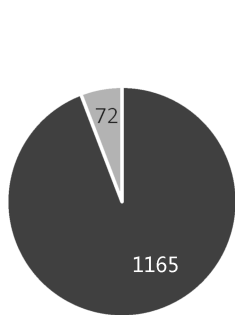
通过对 14 个平台非引进课程的 1237 门课程（除去未说明项）分析发现，微专业开设时间为 2014 年，对于微专业课程，课程结束后均不可随时参与学习。

微专业课程仅占非引进课程的 6%（72 门课程），如图 6-16 所示。

对微课程类的 MOOCs 课程应用研究从微课程的开设单位、平台分布、课程类别及课程层次四个方面进行分析。

**开课单位：**在微专业的课程中，微专业中只有少数专业由学校提供，大部分源于企业和研究机构，如极客班、网易杭州研究院、清华大学等。

**平台分布：**在课程的平台分布方面，微专业的课程主要来自网易云课堂、顶你学堂和学堂在线。其中网易云课堂的微专业课程占总微课程数的 78%，仅有一门课程来自 MOOC 中国，如图 6-17 所示。



■ 不是微专业 ■ 微专业 ■ MOOC中国 ■ 顶你学堂 ■ 网易云课堂 ▨ 学堂在线

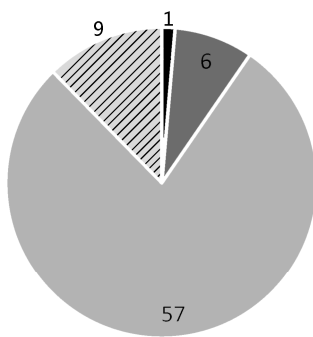


图 6-17 微专业课程开设平台

图 6-16 微专业课程分布情况

**课程类别：**在课程类别方面，这些微专业的课程中，以理科为主，占微专业总课程数的 58%，经济学相对较少，哲学、工学、管理学和艺术类非常少，为一门或两门，其他类

别的课程主要是企业培训类的课程，如图 6-18 所示。

**课程层次：**在课程层次分布方面，微专业课程以职业教育类和通用类为主，本科层次和研究生层次比较少，如图 6-19 所示。

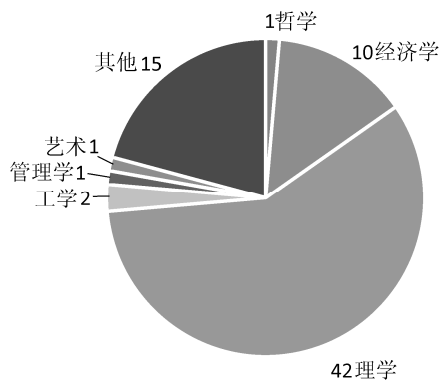


图 6-18 微专业课程类别

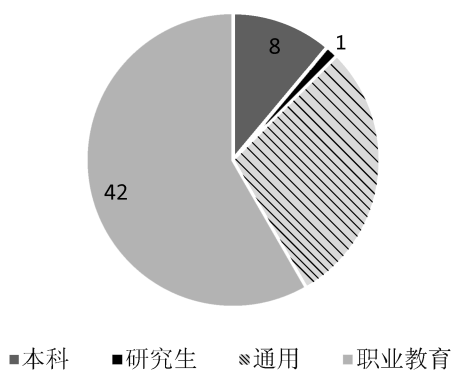


图 6-19 微专业课程层次分布

### 1.3.3 翻转课堂

14 个平台的非引进课程中仅有 34 门课程采用了翻转课堂形式，对翻转课堂的课程应用分析从课程开设时间、课程层次、课程类别及平台分布四个方面进行。

**开设时间：**分析发现翻转课堂从 2013 年开始应用到 MOOCs 中，且 MOOCs 采用翻转课堂形式的课程正在逐年增加，并且逐步开放，不再仅限于本校学生可用，向着优质资源共享的方向发展，如图 6-20 所示。

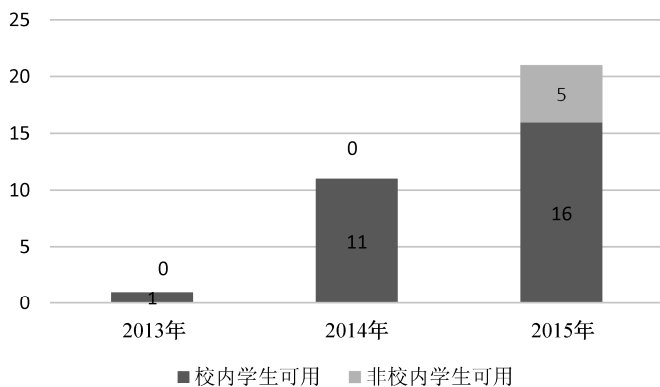


图 6-20 微专业中翻转课堂课程分布情况

**课程层次：**从课程层次方面看，用于翻转课堂的课程以本科和通用为主，职业教育的课程仅有两门。

**课程类别：**在课程类别方面，翻转课堂的课程类别以工学、理学、医学及文学为主；工学、法学及艺术学科都是本科课程，历史学仅有一门历史学课程，为通用课程。在 34 门翻转课堂课程中，文学类课程分布于好大学在线和优课联盟平台，法学、历史学、工学和艺术类别的课程都在好大学在线课程平台上，医学、管理学类课程主要分布于好大学在线，理学类课程则分布于三个平台，包括网易云课堂、中国大学 MOOC 和好大学在线，网易云课堂课程比较多。

**平台分布：**翻转课堂的课程主要分布在好大学在线，占翻转课堂课程数的 67%，其他平台翻转课堂的课程数比较少。

课程层次、课程类别及平台分布三者的关系如图 6-21 所示。

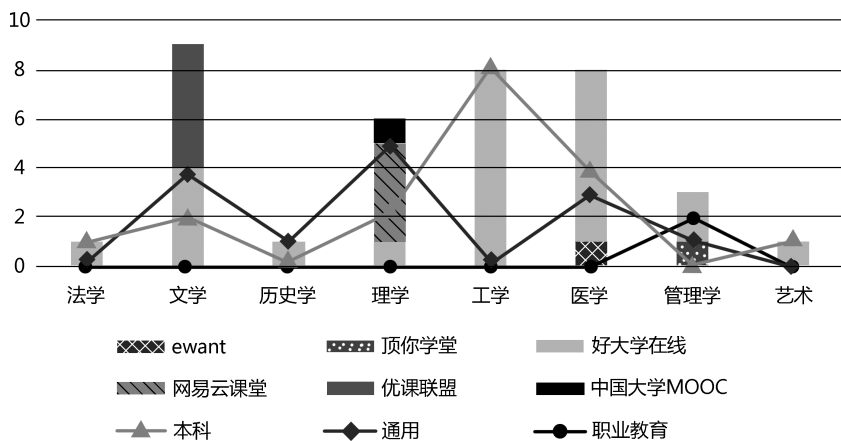


图 6-21 课程层次、课程类别及平台分布三者的关系图

由以上数据可得，好大学在线平台翻转课堂的课程类别比较丰富，文学、工学和医学类课程占比较大；其他平台对翻转课堂的实施范围比较狭窄，只是对一类课程实现了翻转，中国大学 MOOC 中只实现了理学类别课程的翻转，优课联盟只实现了文学课程的翻转，网易云课堂只实现了理学类课程的翻转，顶你学堂只实现了对管理学类课程的翻转，ewant 只实现了对医学类课程的翻转。可见，不同平台对于翻转课堂应用的学科侧重不同。

通过以上数据分析可以发现，在 MOOCs 的课程应用部分，MOOCs 应用仍以讲授型为主，xMOOCs 是当今 MOOCs 的常见模式。微课程和翻转课堂在 MOOCs 中的应用，使得 MOOCs 形式更加丰富多彩，教学形式更加灵活，但是由于 MOOCs 自身的特点，其时空分离使得知识传授途径主要通过互联网，因此，翻转课堂的应用有很大的局限性。

## 1.4 课程管理

课程管理是指对 MOOCs 中的课程应用的组织管理，这里 MOOCs 课程管理主要包括两个方面：课程的参与权限及证书授予。

### 1.4.1 课程权限

MOOCs 平台的课程权限包括两方面，一方面是访问与参与权限，另一方面是用户使用权限。

首先是访问与参与权限，此权限分为两部分，一部分是 MOOCs 平台中课程在开课中和开课后是否允许随时浏览，它是对学生进入课程进行浏览的许可凭证，是课程参与的第一把钥匙；另一部分是是否可随时参与学习，它是对学生进入课程参与学习的限制条件。若不可随时浏览，则必定不能够随时参与学习；若可随时浏览，则可能可以随时参与学习或者不可以随时参与学习，如果可以随时参与学习，则对课程权限没有限制；如果不可随时参与学习，则没有学习此课程的权限。

对学生访问与参与课程权限的限制在一定程度上是对学生参与学习行为的规范，不可随时参与说明课程对学生的进度统一管理要求比较高，不允许学生中途加入学习，扰乱教师或其他学习者的教学计划。

另外是用户使用权限，是说明这门课是否只有校内学生可用，分为校内学生可用和校外学生可用，即只是面向学校学生的课程和面向所有学生的课程，一般来说只有校内学生可用的课程面向范围比较小。

除去对未说明是否可随时浏览的课程，这里针对 1022 门课程进行分析，得到如图 6-22 所示的情况。

图 6-22 中不可随时浏览且不可随时参与学习的课程占有所有课程的 40%左右，对学习者的访问与参与进行了明确的限制。

在平台分布上，以上课程中开课中不可随时浏览、不可随时参与学习的课程主要来自 sharecourse 平台；MOOC 中国和网易云课堂也各有 9 门，顶你学堂有 1 门。可见，sharecourse 平台对课程开课中访问与参与权限的要求比较严格，如图 6-23 所示。

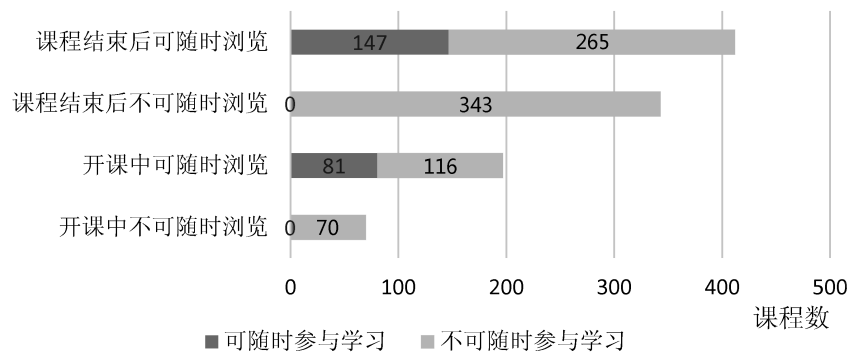


图 6-22 课程访问与参与权限统计

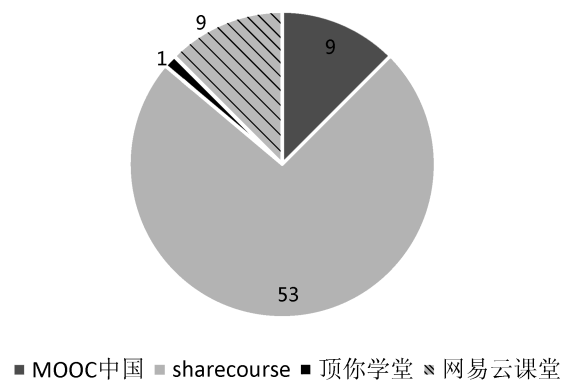


图 6-23 开课中不可随时浏览、不可随时学习

在开课后不可随时浏览、不可随时参与学习的平台有中国大学 MOOC、网易云课堂、顶你学堂、开课吧等，另外几个平台此类课程相对较少，如图 6-24 所示。

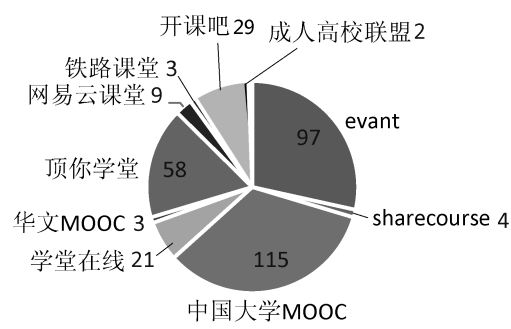


图 6-24 开课后不可随时浏览、不可随时学习平台分布

在用户使用权限方面, 342 门开课后不可随时浏览、不可随时参与学习的课程中, 除一门是可校内使用, 其余均为可非校内使用。如图 6-25 所示为在是否校内学生可用方面说明 MOOCs 的课程参与权限。

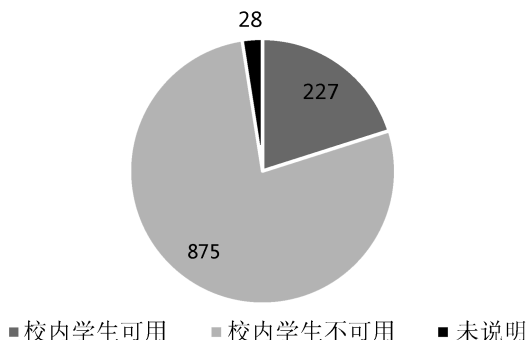


图 6-25 是否校内学生可用

其中, “不可随时参与浏览、不可随时参与学习且仅校内学生可用” 的课程对学习者的规定, 此类课程与新兴的 SPOC (Small Private Online Courses, 小规模限制性在线课程) 有相似之处: 学习者规模小; 并非面向所有学习者, 课程学习有限制条件; 这类课程在一定意义上说是 SPOC 的初级形式。

#### 1.4.2 证书授予

MOOCs 中分为有证书和无证书的课程, MOOCs 的课程证书是为了激励 MOOCs 学习者的学习积极性或者认定学习者的学习能力而颁发的。根据是否收费, 分为收费证书和免费证书; 根据学习者的学习情况 (如学习成绩), 分为及格证书和优秀证书; 鉴于 MOOCs 自身的特点, 又分为纸质版证书和电子版证书。一般而言, 纸质版证书需要收费, 电子版证书有收费和免费两种。

通过对 1121 门课程 (267 门课程未说明证书授予情况) 进行统计分析, 其中有免费证书的课程所占比例较大, 无证书和收费证书的课程数相当, 同时有两种类型证书的课程所占比例为 7%, 如图 6-26 所示。

两种证书中主要是及格证书和优秀证书, 其中, 颁发优秀证书的课程有 66 门, 这 66 门课程同时颁发及格证书; 还有 6 门课程在达到相应证书要求之后才会授予证书, 形式是纸质版证书和电子版证书, 其中纸质版证书需收费, 电子版证书免费, 如图 6-27 所示。



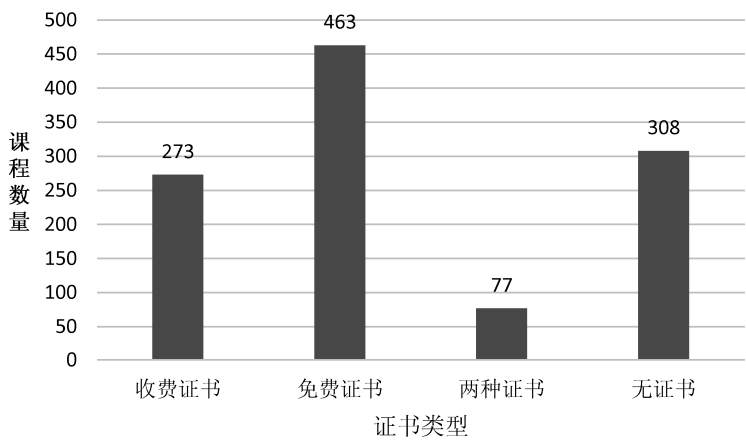


图 6-26 证书授予情况统计

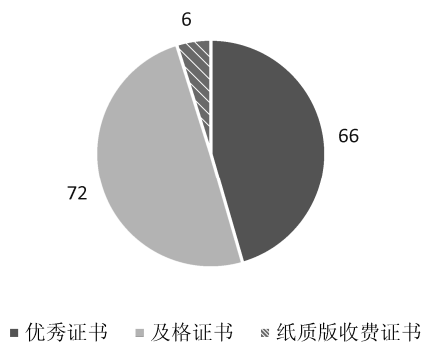


图 6-27 两种证书授予情况

在授予收费证书的课程中，课程层次为本科的课程最多，占有证书收费课程的 46%，通用课程占 33%，职业教育类占 20%，研究生层次课程最少，仅有 1%，如图 6-28 所示。

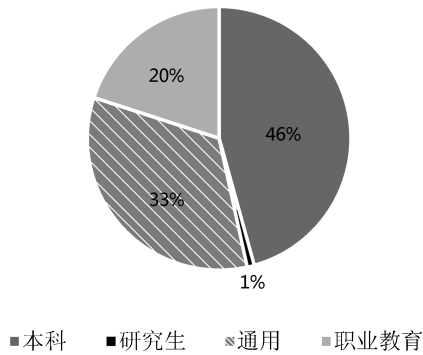


图 6-28 收费证书课程层次

授予收费证书的课程类别如图 6-29 所示，其中理学、工学类课程，以及职业教育、医学类操作类课程比较多，其余类别课程所占比例比较小。

授予免费证书的课程中，其课程层次主要是本科和通用，如图 6-30 所示。

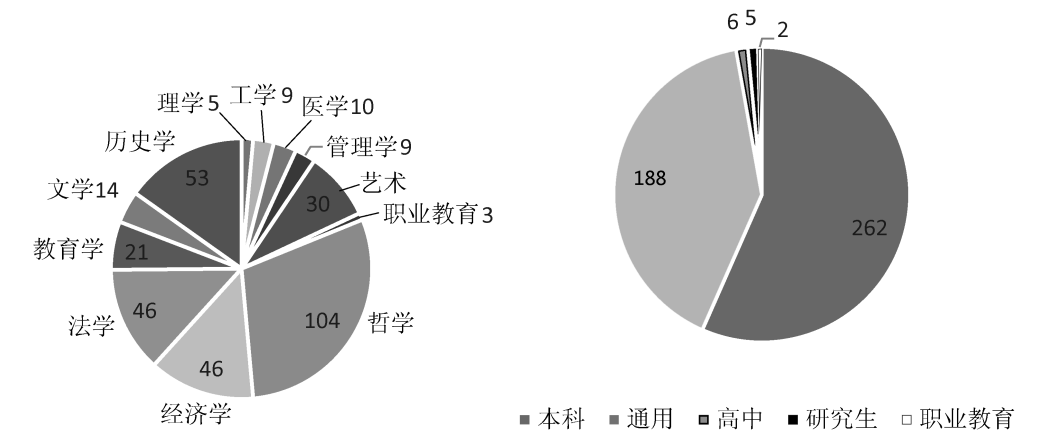


图 6-29 收费证书课程类别分布情况

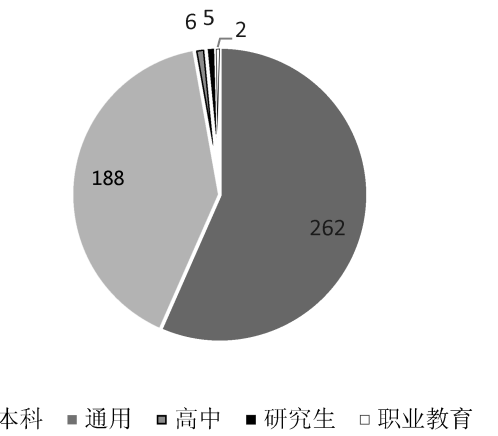


图 6-30 费证书课程层次的分布情况

授予免费证书的课程类别分布如图 6-31 所示，其中，理学类和工学类课程比较多，其他课程类别课程相对比较少。

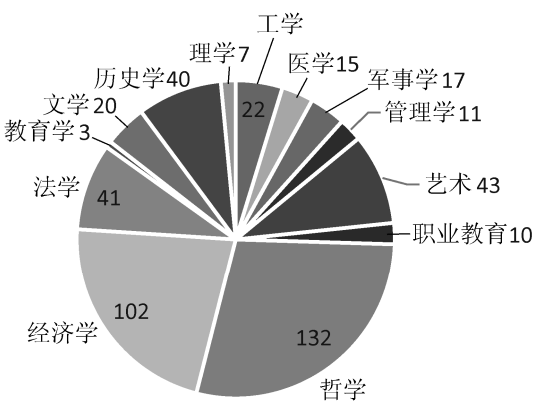


图 6-31 免费证书课程类别分布情况

MOOCs 权限、证书的设计反映了 MOOCs 平台的运营思路、教师对 MOOCs 的认知和定位、学习者对 MOOCs 的诉求和认可，也在一定程度上反映出了 MOOCs 的发展方向。

02

Section

国内 MOOCs 课程组织形式

课程组织形式是课程的核心，是课程得以顺利进行的关键，对课程建设开发具有指导性作用。课程组织有不同的类型，不同的学者对课程组织分类有不同的见解，通过对课程组织形式文献的梳理，得到如表 6-1 所示的观点（袁慧芳等，2006）。

表 6-1 不同的学者对课程组织分类的不同见解

学者	分类标准	课程组织形式	
泰勒	课程设计	最高层次为课程类型	
		中间层次为单元科目	
		最低层次分为课、题目、单元	
林本及李祖寿	课程内容	科目本位课程	相关课程
		融合课程	广域课程
		核心课程	经验本位课程
史北克	学习管理	内容和教学模式	
		管理或过程模式	
古德拉 (JohnI. Goodlad) 及舒(ZhixinSu)	学习对象	学科组织形式	学生的兴趣和发展为本 的组织形式
		主要社会问题组织形式	混合的组织形式
翁斯坦(AllanC.O rnstein) 等人	学习对象	以学科为中心的组织	
		以学生为中心的组织	
黄政杰	学习活动	以知识为中心的组织	
		以人类事务为中心的组织	

MOOCs 作为教育模式的一种，也有其特殊的课程组织形式。通过对 MOOCs 基本情况的调查，本节将从课程建设、学习内容、教学模式及课程管理四个方面对其课程组织形式进行分析。

## 2.1 课程建设：国内自建课程为主，以高校为主体，以教育机构和企业为依托

由以上对 MOOCs 基本情况的分析，得到 MOOCs 课程多为国内自建，且以 985 高校为主，MOOCs 的课程组织形式仍以学校为主，学校设计课程面向的对象也多数为本科层次和通用层次，以面向本科层次课程最多。其服务模式延续了单一机构的相对封闭服务模式，以机构自建为主。MOOCs 坚持了在既有教育框架内强化完善传统教育的路径（陈丽等，2016）。从 14 个平台的数据来看，国内 MOOCs 师资团队配备是非常优秀的，多来自 985、211 等高校，部分来自教育机构和企业，在这方面可以反映出 MOOCs 课程研发方面师资质量比较高，在“教”这一方面做的准备比较充分。

## 2.2 学习内容：以理工科为主，多学科类别共同建设

从学习内容方面来看，MOOCs 多以理学、工学类课程为主，其他学科类别的课程同时建设发展。理科、工科课程作为基础课程，也是最为通用的课程，其受众多，覆盖各个层次。本科层次和通用课程比较多，本科层次的学习者时间比较充裕，对知识的需求比较强，而通用课程使用范围广，普适性强。

## 2.3 教学模式：以讲授式课程模式为主

从对 14 个平台的 1388 门课程的分析得到，当前 MOOCs 课程仍然保持传统课程中以讲授为主的教学模式，未有新的突破。用于微专业及翻转课堂的课程开始兴起，但是所占比例较小，需要更多机构间的合作。

## 2.4 课程管理：明确课程权限

课程管理方面，MOOCs 具有明确的课程权限，MOOCs（大规模开放在线课程）顾名思义，开放性是其特性之一，然而，出于保证 MOOCs 的课程质量等原因，通常会采取一些限制措施，这与 MOOCs 建立的初衷不太吻合，体现出了新形势下 MOOCs 课程的组织形式在发生变化。

### 03 Section 小 结

在当今终身教育体系下，在线教育的发展备受关注。“互联网+”为 MOOCs 的发展带来了新的机遇与挑战。虽然 MOOCs 因为课程完成率不高、教学模式囿于传统、难以实现个性化学习（高地，2014）等问题受到质疑，但从调研中可以看到，MOOCs 建设的师资水平、课程内容具有一定的质量保障，课程从来源、数量、质量到覆盖的学科、层次、对象范围反映出 MOOCs 处在积极的发展路径上。从 MOOCs 权限管理的多样化趋势和证书发展现状可以看到大规模开放在线课程的建设、运营、管理、教学、学习等多角色诉求博弈衍生的变化。我们常常揣摩 MOOCs 在未来教育变革中的角色和地位，不能忽略的是，MOOCs 本身在发展变化。

第 7 章  
Chapter 7

中国 MOOCs 设计模式

## 01 Section 中国 MOOCs 教学法

通过对国内主流 MOOCs 平台的课程进行全样本分析，可以看出行为主义理论指导下的 MOOCs 建设与应用是当前的主体。究其原因，主要有以下几点。第一，“讲授+练习”的课程模式，是对于传统面授课程模式的在线迁移，学习者能够比较好地适应此类课程模式，实现相应的学习效果；第二，此类课程建设模式相对成熟，在现代远程教育试点院校课程、国家精品课程、国家精品资源共享课等课程中都有较多的应用；第三，国外各大主流 MOOCs 平台，包括 Coursera、edX 等都采用了这种模式并获得了成功，我国 MOOCs 在起步发展过程中因借鉴学习而将此模式承袭下来。

在可查的（622 门）课程中，绝大多数课程采用了基于行为主义理论的教学法，具体策略表现为陈述学习目标、将任务分解为小步子、多数任务有明确的是非答案、评价学生表现、预先规定好学习内容等。教学策略主要采用的是讲授式策略，即激发动机、告知目标、开始讲解、练习反馈和总结复习的逻辑。如图 7-1 所示，通用的学习过程如下：第一，观看微课程，微课程是 MOOCs 学习者学习的主要资源，通过名校名师的讲解，学习者学习基本概念，模仿关键技能；第二，参加测验，测验既评价学习者的达标情况，又起到练习、巩固的作用；第三，参加在线异步或同步讨论，通过同伴互助的方式解决问题；第四，做作业，MOOCs 的作业设计与学习者的实践紧密联系，促进知识的迁移；第五，同伴互评，MOOCs 学习者众多，在没有辅导教师的情况下，只有通过同伴互评的方式进行学习成果的评价。

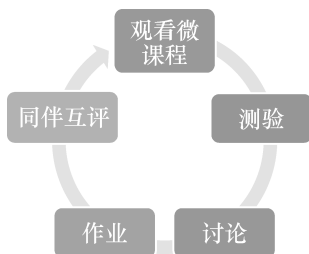


图 7-1 MOOCs 教学法



02  
Section

设计模式

本章从课程设计的理论上确定了学习路径、学习目标、学习评价、学习活动和学习资源五个核心要素及教学设计的逻辑（Cross, 2013; Daradoumis, Bassi, Xhafa, & Caballé; de Waard et al., 2011; Dirksen, 2012; Mazoue, 2013; 姜雷&张海, 2014; 迈尔斯, 休伯曼, & 芬芬, 2008），如图 7-2 所示，并从这个五个方面进行调查和分析。

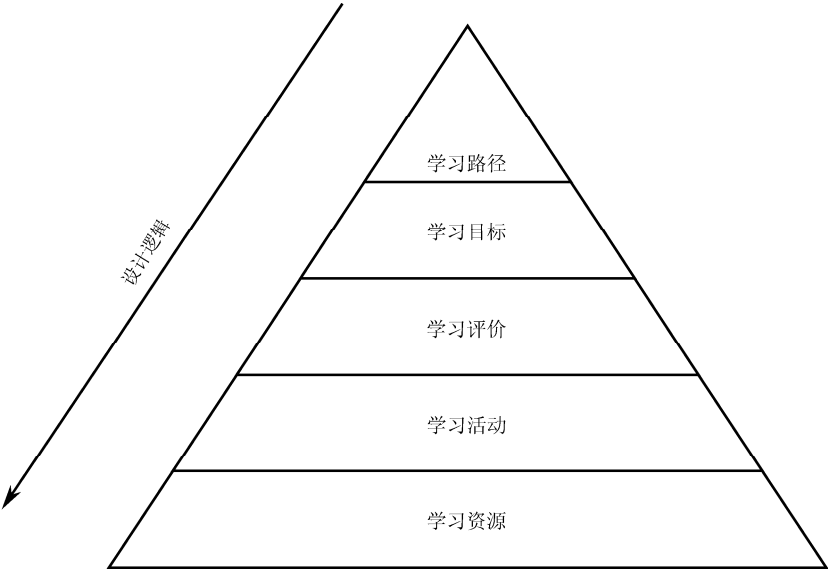


图 7-2 课程设计逻辑

## 2.1 学习路径分析

学习路径与 14 个平台的课程特点密切相关，从 622 门课程在平台上的呈现路径来看，大部分课程的教学安排都以周和主题为单位，都包括“观看微课程+在线讨论+测验”的循环路径。从讲授式、探究式、自主学习式、社会交互式和合作式五个方面进行调研，发现 96% 的课程是讲授式的；只有 2% 的课程采用探究式；自主学习式占很小的比例；没有课程单独采用社会交互式和协作式的策略，如图 7-3 所示。由于平台和课程的限制，研究者不能去挖掘教学策略对完成率和学习效果的影响，但是，基于教学理论、学习理论的研究成果，探究式、社会交互式和协作式的教学策略更能促进学生的学习。

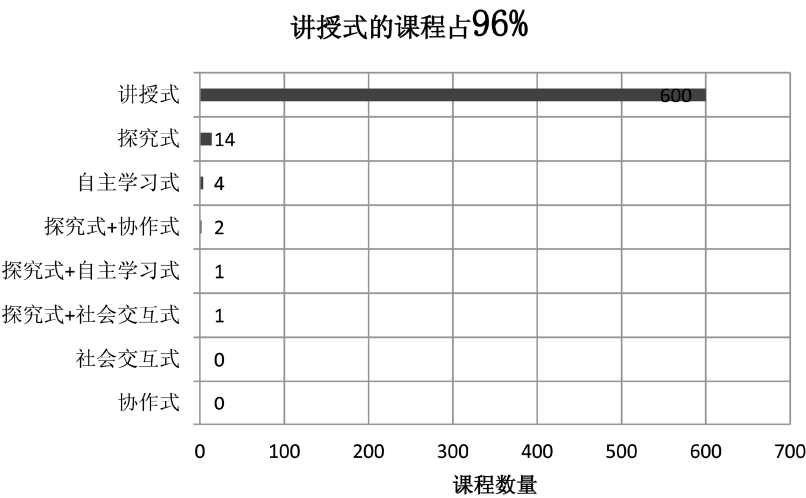


图 7-3 学习路径分析

统计样本量：622

## 2.2 学习目标分析

受条件限制，本研究只能通过课程简介或课程介绍页面中是否有学习目标或课程目标的描述来进行分析，622 门课程的分析结果如图 7-4 所示，443 门课程有学习目标，占 71%；179 门课程没有学习目标，占 29%。从具体的学习目标表述来看，绝大多数课程的学习目标都不太规范：没有时限、没有对象、没有标准、不可测量。当然，不能武断地认为这些

课程设计没有考虑以学习目标导向，但事实上，绝大多数课程的学习活动、学习评价和学习资源并没有以学习目标为导向。此外，学习目标、学习资源、学习活动和学习评价的关联度不高。

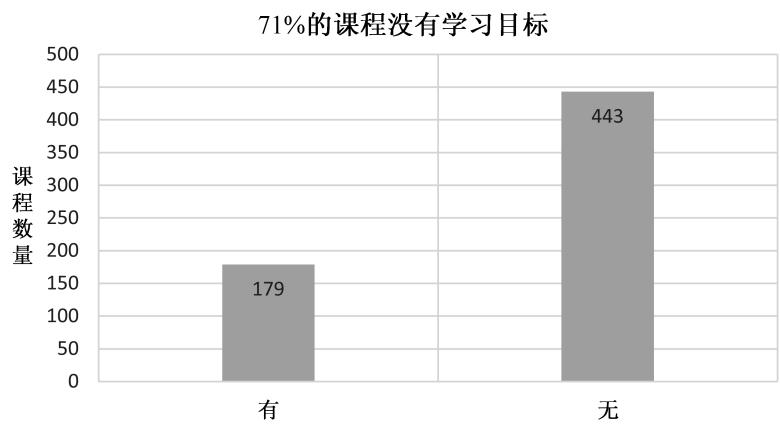


图 7-4 学习目标分析

统计样本量：622

### 2.3 学习评价分析

本研究从总结性评价、形成性评价、二者结合和未说明四个维度对 622 门课程的评价方式进行了分析（见图 7-5），发现采用总结性评价和形成性评价混合形式相结合的课程占 53%，未说明的占 43%，采用形成性评价的占 3%，而总结性评价最少占，1%。

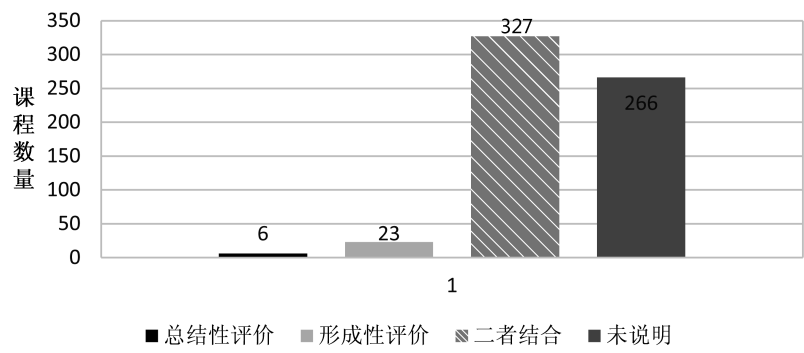


图 7-5 学习评价方式分析（样本：622）

通过对 622 门课程的学习评价类型统计来看（见图 7-6），随堂小测验、单元测验、单

元作业、参与讨论、课件浏览、调查、线下考试、期末考试、作业等是主要的评价类型，其中单元测验、参与讨论和期末考试是绝大部分课程所采用的评价类型。

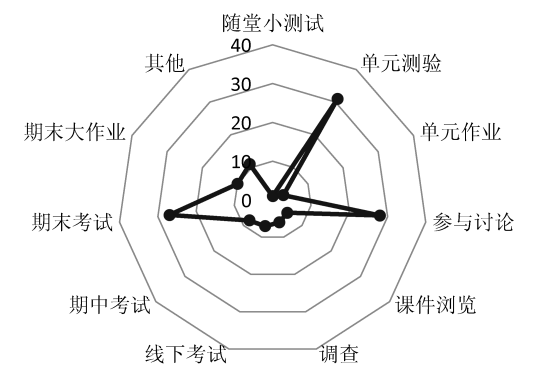


图 7-6 学习评价类型

统计样本量：622

2.4 学习活动分析

学习活动是网络教学的动力系统，通过学习活动把教师、学生、平台和资源连接起来，促成教和学的统一。通过对 622 门课程的调研（见图 7-7），发现主要的学习活动形式包括在线异步讨论、笔记、信息提醒、测验、教师答疑、作业、同伴互评、线下讨论、问卷、实时讨论和一对一辅导，其中采用在线异步讨论的有 621 门课程，说明几乎全部课程都采用了在线异步讨论的活动形式。

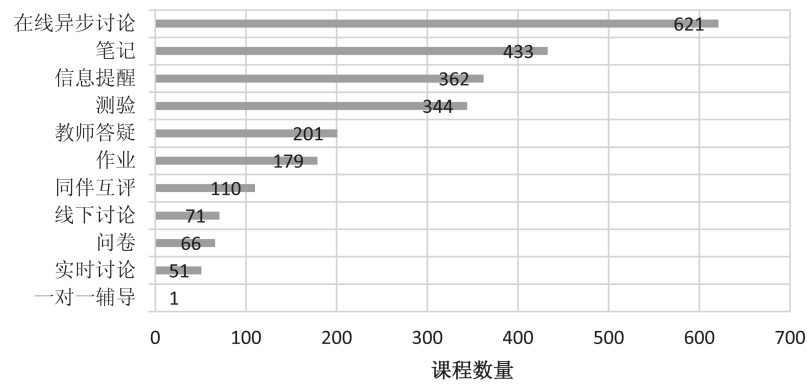


图 7-7 学习活动分析

统计样本量：622

## 2.5 学习资源分析

### 2.5.1 资源类型

通过对 622 门课程的分析（见图 7-8），发现有 595 门课程是以微课程（视频）为主要的学习资源，其中，175 门课程除了视频以外，还配有文字的阅读材料。77% 的课程以视频作为学习资源。

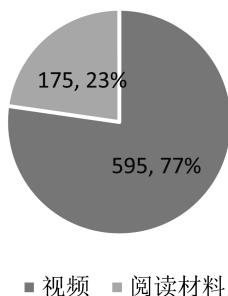


图 7-8 学习资源分析（样本：622）

### 2.5.2 课程内视频平均时长

622 门课程中有 595 门课程可以获得视频时长和视频个数，每门课程视频总时长除以视频个数，得到课程的视频平均时长。本研究将每门课程中的每个视频时长四舍五入精确到分钟进行了统计。111 门（18.66%）课程只有 1 个视频，最多的一门课程有 503 个视频，平均每门课程有 39.61 个视频。273 门（45.88%）课程视频数量大于 20 个，168 门（28.24%）课程视频数量超过 50 个，53 门（8.91%）课程视频数量超过 100 个，如图 7-9 所示。

### 2.5.3 不同平台课程内视频平均时长

根据不同平台课程的调查显示，课程内视频的平均时长最短为 2.85 分钟，该课程有 13 个视频；最长为 157 分钟，该课程只有 1 个视频。如表 7-1 所示，所有课程中 323 门课程视频平均时长小于等于 15 分钟，占有可统计视频时长课程的 54.29%，其中尤以视频平均时长介于 10.01~15 分钟的课程数量最多，为 176 门（29.58%），75 门（12.61%）

课程视频平均时长介于 15.01~20 分钟。在视频平均时长大于 20 分钟的 197 门课程中，大多是没有视频分割意识的，仅有 1 个视频的课程数量占 51.78%（102 门），在时长大于 30 分钟的 130 门课程中，仅有 1 个视频的课程数量占 65.94%（91 门）。

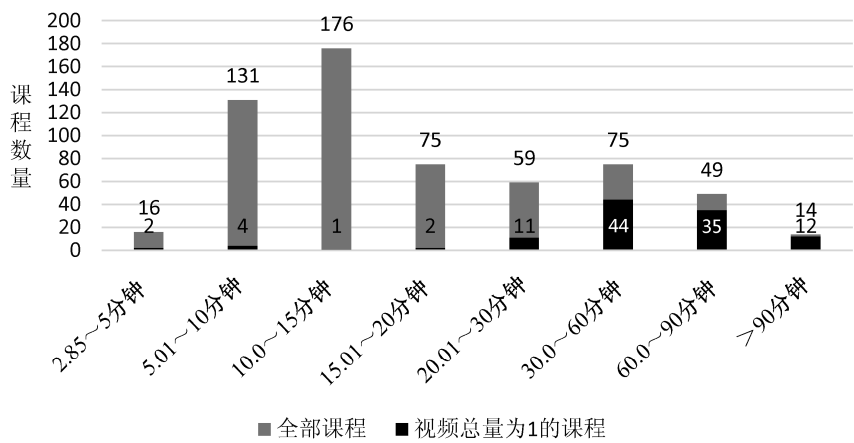


图 7-9 课程内视频平均时长（样本量：595）

表 7-1 不同平台中课程内视频平均时长

		课程内视频平均时长（分钟）								合计
		2.85~5	5.01~10	10.01~15	15.01~20	20.01~30	30.01~60	60.01~90	>90	
平台	优课联盟	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	成人高校 MOOC	0	0	0	0	2	0	0	0	2
	铁路学堂	0	2	1	0	0	0	0	0	3
	ewant	0	1	3	4	0	0	0	0	8
	sharecourse	1	2	4	1	2	0	0	0	10
	慕课中国	3	6	8	1	0	0	0	0	18
	华文慕课	2	3	10	6	1	0	0	0	22
	学堂在线	7	39	16	4	2	1	0	0	69
	好大学在线	0	21	49	16	3	2	0	0	91
	中国大学 MOOC	1	40	40	12	3	0	0	0	96
	智慧树	1	10	34	24	26	8	1	1	105
	顶你学堂	1	6	11	7	20	64	48	13	170
合计		16	131	176	75	59	75	49	14	595

不同平台课程内视频平均时长具有一定的差异，如表 7-1 所示，慕课中国、学堂在线和中国大学 MOOC 平台中视频平均时长小于等于 15 分钟的课程数量分别占到课

程总数的 94.44%、89.85%、84.38%，明显好于样本课程的整体水平；华文慕课、好大学在线平台中视频平均时长小于等于 15 分钟的课程数量分别占到课程总数的 68.18%、76.92%；其中 ewant、华文慕课在线平台中视频平均时长小于等于 20 分钟的课程数量分别占到课程总数的 100%和 95.45%，也明显优于样本课程整体水平。

03  
Section

中国 MOOCs 微课程的设计

3.1 微课程的数量

在 622 门课程中，595 门课程可以获得微课程个数（见图 7-10），其中 111 门（占 19%）课程只有 1 个微课。273 门（占 46%）课程微课数量多于 20 个，168 门（占 28%）课程有超过 50 个微课，53 门（占 9%）课程微课数超过 100 个，5 门（占 1%）课程有超过 200 个微课程。

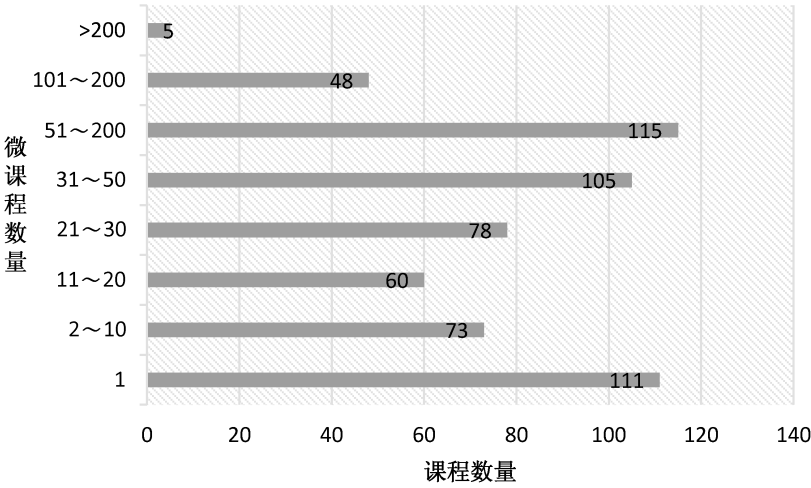


图 7-10 微课程的数量统计

统计样本量：595



### 3.2 微课程时长分布

在 622 门课程中（见图 7-11），1~100 分钟微课时长的有 143 门（占 23%），时长超过 1700 分钟的课程有 12 门（占 2%），200~700 分钟的课程 317 门（占 51%）。

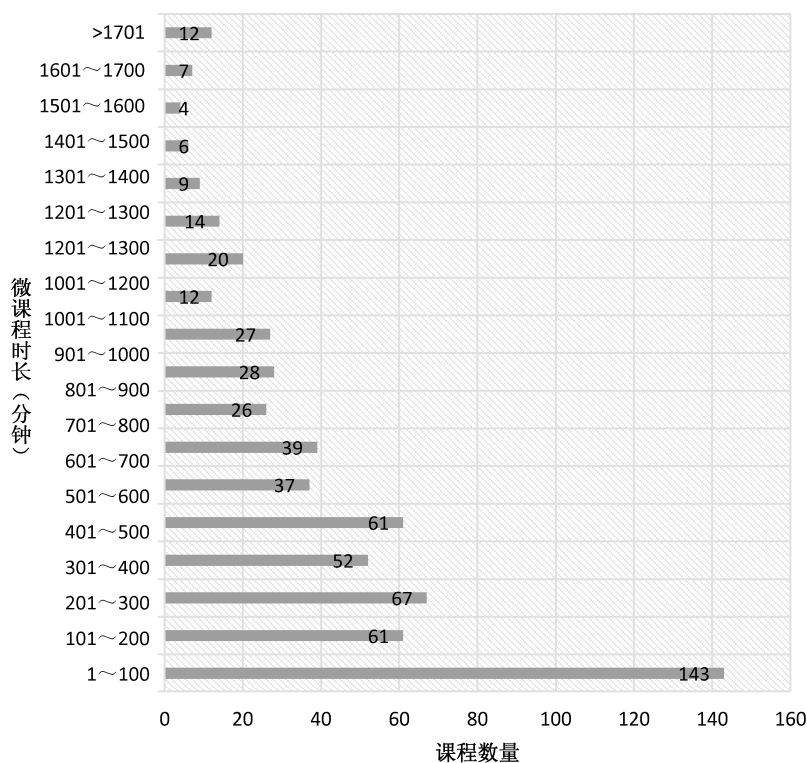


图 7-11 微课程时长分布

统计样本量：622

### 3.3 微课程交互情况统计

微课程的交互特指视频播放过程中让学习者进行测试、思考等，在 622 门课程中（见

图 7-12), 29%的课程视频内有测试, 71%的课程视频内无测试。

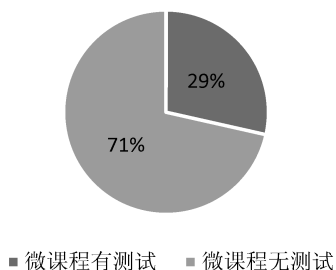


图 7-12 微课程内有无测试 (样本: 622)

### 3.4 有无中文字幕统计

调查研究表明, 微课程有中文字幕更符合多媒体的设计原则, 更能促进学习者学习。如图 7-13 所示, 622 门课程中 40%课程的视频有中文字幕, 60%课程的视频没有中文字幕。

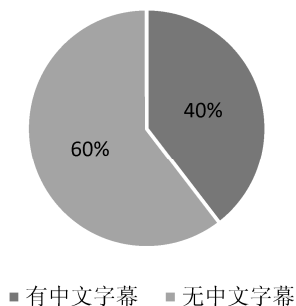


图 7-13 有无中文字幕统计分布

统计样本量: 622

### 3.5 微课程的组织形式

本研究对 603 门课程的视频组织形式 (见图 7-14) 进行了统计分析。其中, 采用计算

机录屏的 266 门（占 44%），含仅采用此形式的课程 172 门（占 29%）。此外，演播室实录、虚拟演播室、课堂实录等强调教师主导地位的视频组织形式也被较多地利用，超过 77% 的微课程是计算机录屏和演播室实录；画中画和实地拍摄的视频组织形式分别出现在 41 门和 38 门课程中；而动画、可汗学院式视频、讨论和采访等相对新型的视频组织形式出现频率较低，在 603 门课程中出现频率不足 4%。研究发现大部分课程尤其是演播室摄像、课堂实录等形式缺乏教学设计，对学生的吸引力不够。因此，加强 MOOC 微课程的设计是促进学生学习的关健，应引起重视。

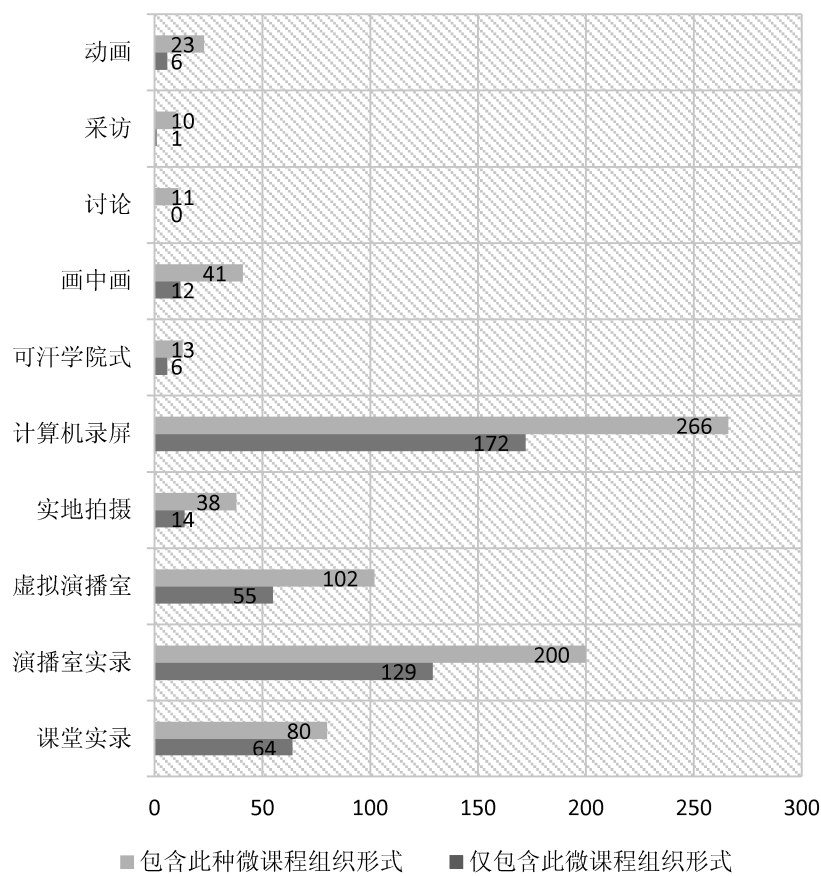


图 7-14 微课程组织形式

统计样本量：603

04  
Section

## 中国 MOOCs 设计建议

通过对 622 门课程的调查分析发现,中国的 MOOCs 课程形成了较为稳定、趋于一致的设计模式。这种模式为当前 MOOCs 学习活动的开展提供了基本支撑,能够满足学习者的基本需求。但从长远、健康发展来看,当前的课程设计模式存在以下问题:学习路径、策略单一;不太重视学习目标的设计;学习评价形式以形成性评价为主;学习活动设计不规范,且形式不够丰富;微课程的设计需要加强等。为了应对这些问题,真正的设计和开发出“有趣、有用和有效”的课程,在 MOOCs 的课程设计方面,必须探索和实现以下几点。

#### 4.1 构建多策略的学习路径

学习路径是指引学习者达到学习目标的方向标,它是以学习内容的结构、教学策略为基础的 (McAndrew, 2013)。因此,中国 MOOCs 课程除了讲授式策略为主的学习路径设计,还要加强探究式策略的设计。讲授式的学习策略包括激发动机、告知目标、开展教学、练习指导和总结复习五个宏观路径,在学习路径的设计过程中,其中的每一步都会根据学习者的需求、教学内容的需要进行扩展,如开展教学展开为案例、正反例、讨论、小组活动等步骤 (Reich, 2015)。另外,需要特别注重的是,在网络课程界面呈现时,学习路径要清晰可循;探究式的学习策略包括创设情境、提出问题、寻求解决、生成结论和总结反馈五个宏观步骤,同样每一步都能够扩展,如寻求解决展开为分组、小组讨论、角色扮演等步骤。此外,讲授式策略侧重于以教为中心,而探究式策略侧重于以学为中心,具体采用哪一种策略,还要根据学习内容、学生需求来选择。

## 4.2 撰写 SMART 学习目标

学习目标的撰写可以参照 SMART 方法：具体的（Specific, S），它能够改进某一具体问题吗？可衡量的（Measurable, M），它能够量化或者至少有指标能够反映评价标准吗？可分解的（Assignable, A），学习对象是谁？可实现的（Realistic, R），只要条件具备的话，目标是可以达到的？有时限的（Time-related, T），这些效果何时能够实现？如以冲泡一杯咖啡为例，SMART 撰写的学习目标是“小学一年级学生在 10 分钟之内能够根据提供的工具、原料冲泡一杯不放糖的、放一袋伴侣的、香甜的、150mL 的咖啡。其中，“小学一年级学生”是 A；“10 分钟之内”是 T；“提供的工具、原料”是 R；“冲泡一杯咖啡”是 S；“不放糖的、放一袋伴侣的、香甜的、150mL”是 M。根据课程设计的逻辑“学习目标—学习评价—学习活动—学习资源”，可以发现，用 SMART 撰写学习目标的好处是，根据学习目标可以确定学习评价，如冲泡咖啡的例子中，评价这杯咖啡就可以从“不放糖、放一袋伴侣、香甜、150mL”四个维度进行。相应地，为了让学生达到这个评价标准，要让学生做大量的练习活动。而为了支持联系活动，要准备入热水、200mL 的咖啡杯、咖啡、冲咖啡的流程等学习资源。

## 4.3 采用多元化的评价方式

学习评价的多元化（STACEY, 2014；孙力、钟斯陶，2014）体现在：一是评价形式，除了用得最多的测验和作业之外，对在线讨论、Wiki、投票等活动形式进行计分评价。其中，对于作业，如果是创作一个作品，建议设计评价量规（维度+等级）；二是题型与布鲁姆认知目标分类的多层次相一致。布鲁姆目标分类包括记忆、理解、应用、分析、综合和评价六个由简单到复杂的层次，从题型的角度看，不同题型对应不同层次的评价，如填空、判断对错评价记忆层次，排序、多项选择、匹配评价理解层次，扩展回答、简答评价应用层次，完成曲线、图、表格评价分析和综合层次，调查实践和创作性作品对应评价层次。根据英国开放大学课程设计的经验，自测题的设计是先行的（邓肯、邓长胜，2013；王跃，2010），一个教师的功底在这方面体现得淋漓尽致。学习评价不是目的，是为了促进学生的学习，反馈是其中不可或缺的重要环节，研究表明，及时反馈能够增强学习者的内部动机，

在所有调查的 622 门课程中，除了教师的反馈以外，大部分反馈都是试题的答案，而没有给出解释性的、扩展性的、持续性的反馈，这方面需要进一步加强。

## 4.4 设计脚手架式的学习活动

学习活动是学习者参与学习的发动器，它的设计包括目的（为什么要参与这个活动）、时间（活动的时长）、步骤（活动主要分为几步）、脚手架（支持学习者学习的资源）和反馈（活动效果的反馈）五个要素（Aguaded-Gomez, 2013; Huang, Dasgupta, Ghosh, Manning & Sanders, 2014; Wilkowski, Deutsch & Russell）。调研发现，中国 MOOCs 课程应该加强学习活动的设计，加强传统学习活动的在线转换设计，如测验、嘉宾演讲、自测、做调查、辩论、示范、模拟、写日记、小组活动、制作作品、参观访问、谈论、游戏、访谈、实验、民意测验、学习小组、默记、报告、字谜游戏、研究项目、问题求解、同伴评议、专门小组、文献综述、总结、观察、头脑风暴、建立共识、小组讨论、学生引导、问答、撰写证词、专题研讨、讲故事和角色扮演等活动形式（刘清堂，叶阳梅，朱珂，2014）。在转换的过程中，要注意两个问题：一是平台的功能要能支持相应的活动，如在讨论区设计角色扮演、小组讨论等；二是各类学习活动，如阅读、观看、讨论、写作、测验等，要综合设计，相互衔接、相互配合。

## 4.5 开发有效的微课程

微课程是中国 MOOCs 的主要学习资源，其设计的质量直接影响学习的效果（杨玉芹 & 焦建利，2014），因此，微课程的设计要参考学习心理学、教育学、认知心理学、脑科学等相关领域的研究成果。例如，大脑能够接受的六大刺激源：以自我为中心、对比、真实可信的信息、开头和结尾、视觉刺激和情感等。以此为基础引申出有效的教学模式：导入、全景图、讲解（展示）、练习、反馈和总结。其中，导入可以用短剧、故事、教具和视频等形式进行；全景图可以用思维导图、概念图等形式展示，让学习者知道内容的全貌；讲解的过程利用“时分过引”模型，即切时间、明分类、编过程和定引导；练习可以让学习者思考、做作业和行动；反馈要注重及时性、全面性、解释性和持续性；总结可以是结论、精华、任务、例子和行动。因此，微课程的设计要从教学的本质出发，以先进的理论为指导，利用有效的技术形式，清晰地表达。

第 8 章  
Chapter 8

中国 MOOCs 教学交互情况分析

01

Section

课程整体教学交互状况

对 622 门课程的发帖情况进行分析发现，无论是主题帖个数、教师发主题帖数量还是教师答疑帖子数量，都呈现出了平均数量较低、分布不平衡的趋势，如图 8-1 所示。

字段	图形	最小值	最大值	平均值	标准差	偏度
主题帖个数		0.000	3504.000	113.787	324.981	5.537
教师发主题帖数		0.000	111.000	3.871	11.099	5.307
教师答疑帖子数量		0.000	1287.000	31.182	107.329	6.395

图 8-1 对帖子数量的分析

统计样本量：622

进一步分析发现，622 门课程中产生了交互的有 295 门，仅占 47.4%。327 门（52.6%）课程中没有论坛交互。针对主题帖数量进行深入分析可以发现交互状况的极度不平衡。如图 8-2 所示，横坐标为课程数量，纵坐标为累计主题帖数，圆圈表示不同的课程。课程在横轴上以主题帖数量降序排列。越靠近原点的课程主题帖数量越多。由图可见，19.9%的课程(124 门)中的主题帖占全部课程主题帖的 89%，其余 497 门课程的主题帖量仅占 11%。

回帖热度同样呈现了总体水平低的状况。327 门课程（52.6%）的课程回帖热度为 0，232 门课程（37.3%）的回帖热度为 1。仅有 63 门课程（10.1%）回帖热度达到了 2 级或 3 级。回帖热度分布和统计分析数据如图 8-3 和图 8-4 所示。



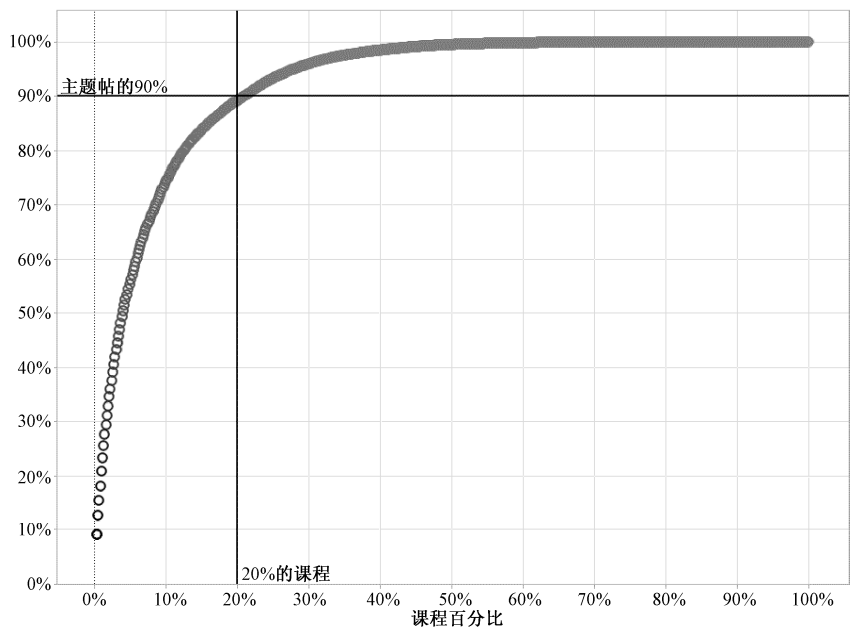


图 8-2 主题帖在不同课程中的分布情况

统计样本量：622

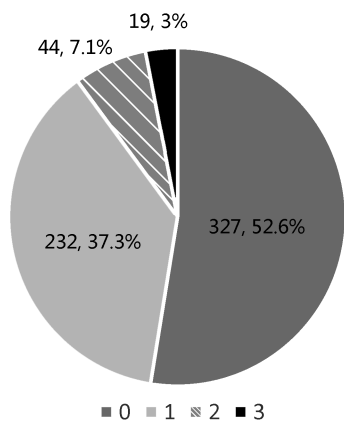


图 8-3 不同回帖热度的课程数量分布

统计样本量:622

字段	图形	最小值	最大值	平均值	标准差	偏度
回帖热度		0.000	3.000	0.609	0.751	1.217

图 8-4 回帖热度统计分析

答疑时间间隔同样呈现出了较低的水平。如图 8-5 所示，在全部 622 门课程中，能够收集到答疑时间间隔信息的课程有 578 门。其中 419 门（72.5%）课程的教师并没有进行答疑。能够在 24 小时内进行答疑的课程（答疑时间间隔为 1 或 2）仅有 50 门（占 8.65%），能在 48 小时内答疑的课程总数为 105 门。

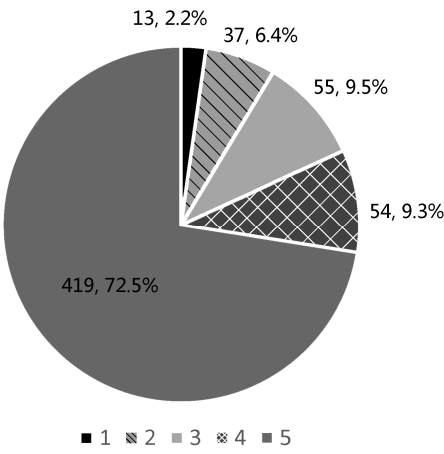


图 8-5 不同时间间隔的课程数量分布

统计样本量：578

字段	图形	最小值	最大值	平均值	标准差	偏度
答疑时间间隔		0.000	5.000	4.399	1.111	-1.718

图 8-6 答疑时间间隔统计分析

统计样本量：578

在 622 门被调查课程中，仅有 1 门课程无讨论区，对其余的 621 门课程进行分析。如图 8-6 所示，621 门课程中有 157 门（25.28%）课程无任何主题帖，线上讨论功能没有得到任何应用，424 门（68.28%）课程中教师无任何主动发帖，420 门（67.63%）课程中教师没有对学生的帖子做出任何回复。132 门课程主题帖量超过 100，17 门课程主题帖量超过 1000，78 门课程教师回帖量超过 50，2 门课程教师回帖量超过 1000，具有一定的互动规模，如图 8-7 所示。

不同平台主题帖数量如表 8-1 所示，学堂在线和中国大学 MOOC 平台中课程的主题帖数量在整体中处于较高的水平，且均不存在无主题帖的课程，其中中国大学 MOOC 平台所有课程发帖量均超过 10 帖。好大学在线、sharecourse、智慧树和顶你学堂平台中的课程也具有一定的主题帖。

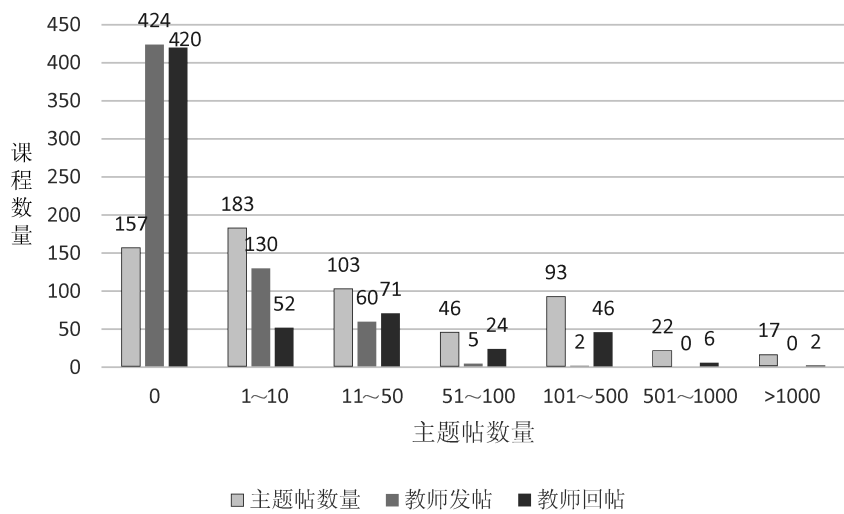


图 8-7 线上讨论主题帖基本情况

统计样本量：621

如表 8-2 所示，学堂在线和中国大学 MOOC 教师无发帖的课程数量仅为平台课程总数的 11.43%和 15.6%，明显好于样本课程整体水平，尤以中国大学 MOOC 平台为例，教师发帖量为 11~50 帖的课程为 42 门，占到了该平台课程总量的 47.92%。

表 8-1 不同平台主题帖数量

		主题帖数量（条）							合计
		0	1~10	11~50	51~100	101~500	501~1000	>1000	
平台	优课联盟	1	0	0	0	0	0	0	1
	成人高校 MOOC	0	2	0	0	0	0	0	2
	ewant	0	3	5	0	0	0	0	8
	铁路学堂	10	0	0	0	0	0	0	10
	sharecourse	2	10	0	0	1	0	0	13
	慕课中国	17	4	0	0	0	0	0	21
	华文慕课	11	10	2	0	0	0	0	23
	学堂在线	0	10	24	7	23	2	4	70
	好大学在线	8	16	21	14	25	8	0	92
	中国大学 MOOC	0	0	13	20	38	12	13	96
	智慧树	34	47	19	3	2	0	0	105
	顶你学堂	74	81	19	2	4	0	0	180
合计		157	183	103	46	93	22	17	621

样本量：621

表 8-2 不同平台教师发帖数量

		教师发帖（条）					合计
		0	1~10	11~50	51~100	101~00	
平台	优课联盟	1	0	0	0	0	1
	成人高校 MOOC	0	2	0	0	0	2
	ewant	4	4	0	0	0	8
	铁路学堂	10	0	0	0	0	10
	sharecourse	9	4	0	0	0	13
	慕课中国	20	1	0	0	0	21
	华文慕课	21	2	0	0	0	23
	学堂在线	8	43	17	1	1	70
	好大学在线	59	32	1	0	0	92
	中国大学 MOOC	15	34	42	4	1	96
	智慧树	104	1	0	0	0	105
	顶你学堂	173	7	0	0	0	180
合计		424	130	60	5	2	621

样本量：621

不同平台课程在教师回帖数量上也存在一定的差异，由表 8-3 可知，学堂在线和中国大学 MOOC 平台在教师回帖数量上明显好于课程样本整体水平，好大学在线和 sharecourse 课程教师回帖量处于较好水平。

464 门有主题帖的课程中主题帖平均回帖数如图 8-8 所示，36%的课程虽然有主题帖，但是不存在任何回帖，并未形成实质性的互动，50%的课程平均主题帖回帖量等于或小于 3，10%的课程平均主题帖回帖量为 4~8 帖，仅有 4%的课程平均回帖量大于 8，且大多数回帖出现在对教师主动发帖的回复。

表 8-3 不同平台教师回帖数量

		教师回帖数量（条）							合计
		0	1~10	11~50	51~100	101~500	501~1000	>1000	
平台	优课联盟	1	0	0	0	0	0	0	1
	成人高校 MOOC	2	0	0	0	0	0	0	2
	ewant	1	3	4	0	0	0	0	8
	铁路学堂	10	0	0	0	0	0	0	10
	sharecourse	4	7	1	0	1	0	0	13
	慕课中国	21	0	0	0	0	0	0	21
	华文慕课	21	0	2	0	0	0	0	23
	学堂在线	12	12	22	7	14	1	2	70
	好大学在线	63	13	7	6	3	0	0	92
	中国大学 OOC	2	15	35	11	28	5	0	96
	智慧树	104	1	0	0	0	0	0	105
	顶你学堂	179	1	0	0	0	0	0	180
合计		420	52	71	24	46	6	2	621

样本量：621

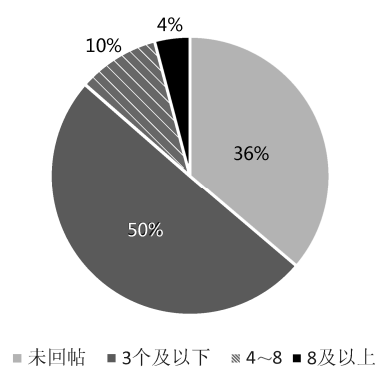


图 8-8 线上讨论平均回帖数

统计样本量：464

## 02 Section

## 学习者教学交互情况调查

Moore (1989) 在理论上把远程教育中的交互划分为学习者与学习内容交互（人机交互）、学习者与教师交互（师生交互）和学习者与学习者之间交互（生生交互）三种类型。本书从学习者的视角对远程教学交互中的生生交互和师生交互进行讨论。

### 2.1 生生教学交互状况

#### 2.1.1 交互意愿

了解学习者是否有与其他学习者进行交互的意愿，是设计促进交互的教学活动和平台功能的重要前提。对学习者的交互意愿进行调查研究，研究表明，98.2%的学习者愿意通过 MOOCs 认识新的朋友；81.7%的学习者在学习过程中愿意主动与其他学习者分享笔记、心得和学习资料；56.9%的学习者愿意在观看视频的过程中和他人交流看法，其中，22.56%的学习者愿意在视频页面留言，21.54%的学习者愿意与其他观看者进行实时交流。上述结果表明，绝大部分学习者在学习过程中有强烈的与其他学习者进行交流、讨论和分享的意愿。

为了进一步了解哪类学习者的交互意愿更强烈，本研究将学习者交互意愿与学习者的性别、年龄、所在地省份和受教育程度做交叉分析，分析结果表明，学习者的性别和年龄在线上交互意愿方面存在显著差异，年龄和受教育程度在线下交互方面存在显著差异。具体来说，男性学习者（54.1%）比女性学习者（49.3%）的线上交互意愿更强烈；年龄分布在 21~25 岁的学习者人数最多，线下交互的意愿要远高于其他年龄分布的学习者，线上交互的意愿要略高于其他年龄分布的学习者，如图 8-9、表 8-4 所示。

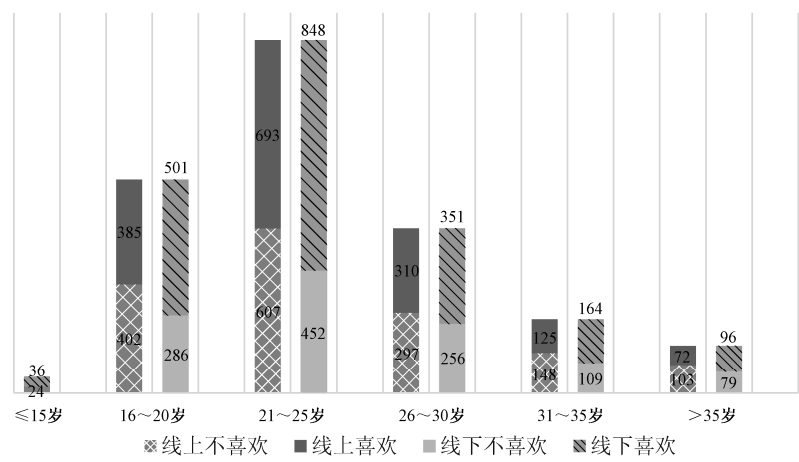


图 8-9 生生交互意愿统计

表 8-4 不同年龄的学习者生生交互意愿统计

年龄(岁)	学习者数量/人	学习者比例/人	线上不喜欢/人	线上喜欢/人	线下不喜欢/人	线下喜欢/人
≤15	175	5.5%	34	26	24	36
16~20	273	8.5%	402	385	286	501
21~25	607	19.0%	607	693	452	848
26~30	1300	40.6%	297	310	256	351
31~35	787	24.6%	148	125	109	164
>35	60	1.9%	103	72	79	96

如图 8-10 所示，MOOCs 学习者中，教育程度为大学本科在读的学习者比例最高，硕士在读的学习者比例最低，但硕士在读的学习者的线下交互意愿最高，68.4%的学习者愿意进行线下交互，其次是大学本科在读（64.8%）、在职（61.3%）和中学在读（54.6%）。

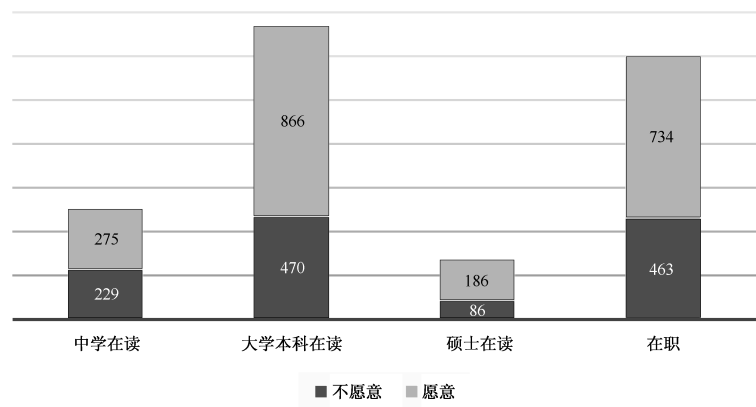


图 8-10 各层次学习者生生交互意愿统计

2.1.2 交互方式

信息技术的不断发展丰富了远程教育的交互方式，建构主义和联通主义等教学理念的应用也促使教师在课程教学中引用交互工具来促进更广泛、更深入的教学交互。如图 8-11 所示，MOOCs 学习者既可以通过邮箱、论坛、QQ、微信等线上交互方式，也可以通过开课机构举办的见面交流会等线下交互方式进行交互。对 MOOCs 学习者经常参加课程讨论的方式进行调查，调查结果表明选择线上交互方式的学习者比例（49.1%）要显著高于线下交互的学习者比例（9.0%），并且在线上交互方式中，课程论坛仍然是学习者进行课程讨论的主要交互方式。此外，还有一小部分学习者选择线上线下相结合的方式参与课程讨论（10.9%）。

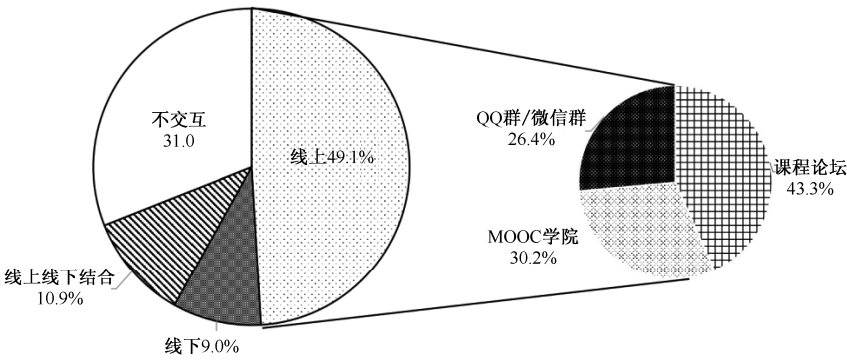


图 8-11 生生交互方式调查

为了进一步探究为何只有小部分学习者选择线下交互，本研究对学习者的线下交互意愿和 MOOCs 线下交互实践建设现状进行了调研。研究结果表明，84.43% 的学习者愿意参加线下聚会与其他学习者和老师进行交流，具有较强的线下交互的意愿，如图 8-12 所示。但在调研的 622 门课程中，仅有 71 门（占 11.4%）课程组织过线下讨论。由此可见，采用线下交互方式的课程实践较少，可能是导致只有较少的学习者有过线下交互的学习体验的主要原因。

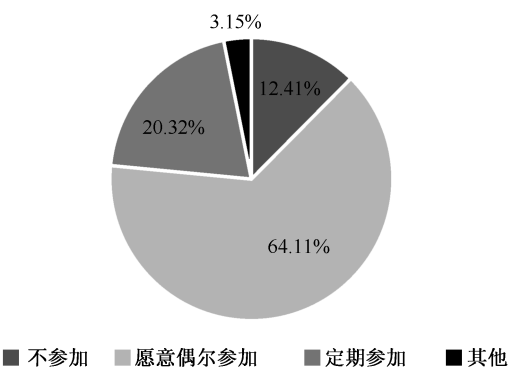


图 8-12 生生交互频率统计

学习者的年龄和受教育程度在实际的交互方式选择方面存在显著性差异。年龄越大，选择线上交互方式的学习者比例越小，而选择线下交互方式的学习者比例越大，如图 8-13 所示。



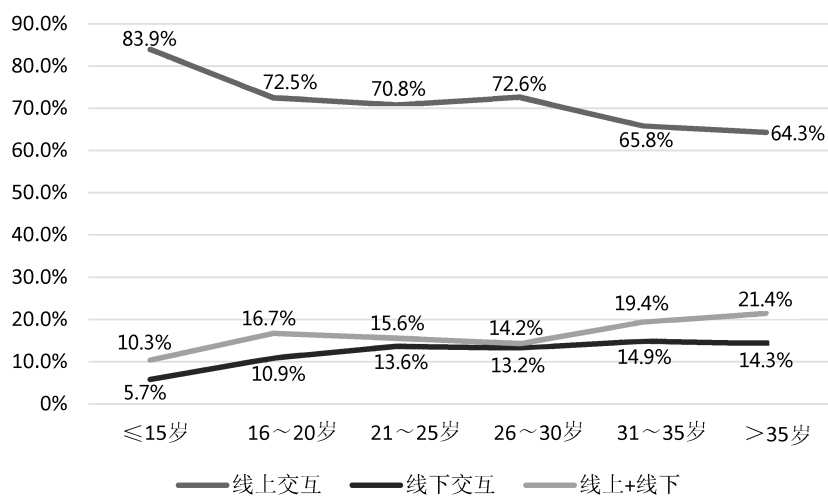


图 8-13 生生交互方式统计

关于受教育程度与交互方式方面,在读学习者比在职学习者选择线下交互方式的学习者比例要高,而选择线上交互方式的比例要低。且在在读学习者中,学历越高,选择线上交互方式的学习者比例越高,选择线下交互方式的学习者比例越低,如图 8-14 所示。

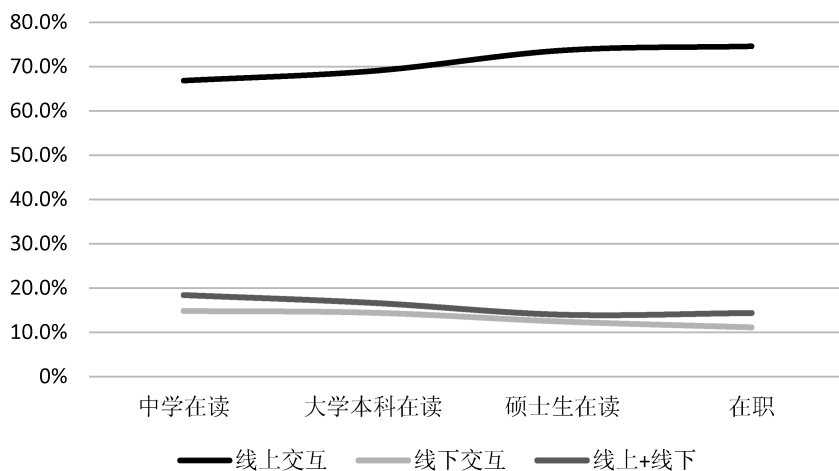


图 8-14 各层次课程交互方式

## 2.2 师生教学交互状况

### 2.2.1 交互意愿

对 MOOCs 学习者是否愿意和教师进行交流进行调查研究, 研究结果显示 79.9% 的学习者愿意与教师进行交互, 16.5% 的学习者表示相对直接与教师进行交互, 更愿意看教师的采访, 仅有极少部分学习者 (3.6%) 不愿意与教师进行任何交流。

对在学习过程中什么时候最想与别人交流进行调查研究, 研究结果表明在学习过程中遇到问题时最想与别人交流, 而在遇到问题时, 最想进行求助的对象是教师或助教 (占 61.9%), 如图 8-15 所示。

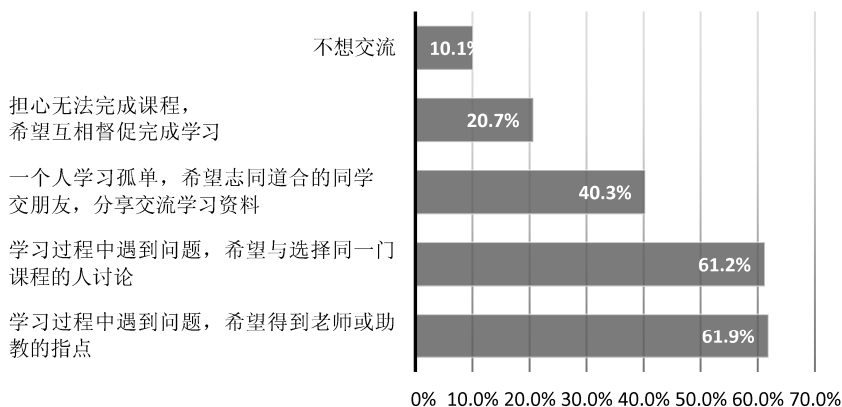


图 8-15 学习者师生交互意愿调查

数据来源: 2015 年

### 2.2.2 交互方式

如图 8-16 所示, 在交互方式方面, 48.0% 的学习者喜欢用实时交流的同步交互方式, 52.0% 的学习者喜欢与老师在论坛进行异步交互。在交互内容方面, 47.2% 的学习者认为教师主动调查学习者的学习需求对学生的学习最有帮助, 其次是课程答疑 (44.0%) 和课程内容的讲解 (42.2%)。“主动调查学习者的学习需求”“参与课程答疑”和“主动和学生进行交流”等师生交互行为虽然是教师主导的, 但是这三类交互主要是为了了解学生需求, 解

决学生学习困难的交互行为,所以,这三类交互是以学生为中心的交互。而内容讲解和讲解作业中的难题主要是为了传达教师的教学思想和教学内容,因此,是以教师为中心的交互行为。从上述分析中可以发现,学习者更多地认为,以学生为中心的师生交互内容对学习的促进作用更大。

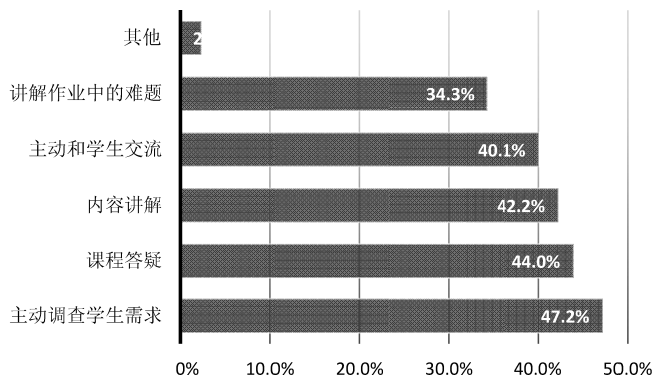


图 8-16 师生交互方式统计

数据来源: 2013 年

为了更深入地了解不同类别的学习者在师生交互内容方面的差异,将师生交互内容和学习者的年龄、地域、专业和最高学历做交叉分析。如图 8-17 所示,分析结果表明,小于等于 35 岁年龄段的学习者认为主动调查学生需求是对学习影响最大的师生交互行为,而大于 35 岁的学习者认为教师或助教参与课程答疑是对学习影响最大的师生交互行为。不同年龄段的学习者在看待师生交互内容对学习的影响程度上呈现出随着年龄的增加,以教师为主体的交互内容对学习的影响更大,以学生为主体的交互内容对学习的影响较小的趋势。

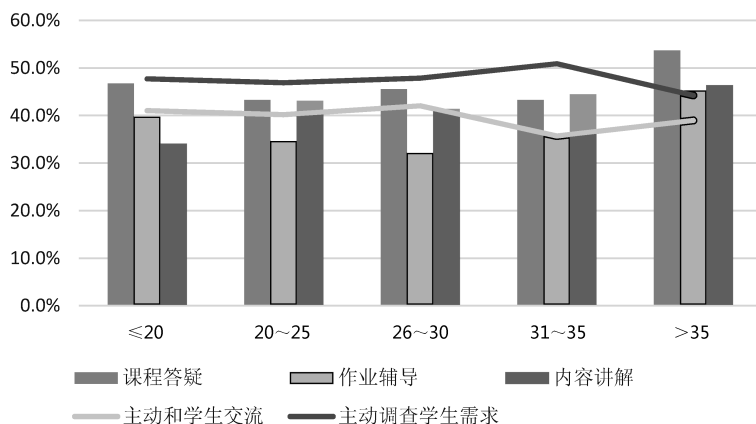


图 8-17 不同年龄学习者的师生交互方式对比

数据来源: 2013 年

如图 8-18 所示，市区、县区和乡镇的学习者都认为主动调查学生需求是对学习影响最大的师生交互行为，但农村的学习者认为内容讲解是对学习影响最大的师生交互行为。如果我们默认市区、县区、乡镇、农村的经济发展水平依次越来越低，那么分析结果呈现出的是随着经济发展水平的提高，越多的学习者认为以学习者为中心的师生交互行为比以教师为中心的师生交互行为对学习的促进作用更大。

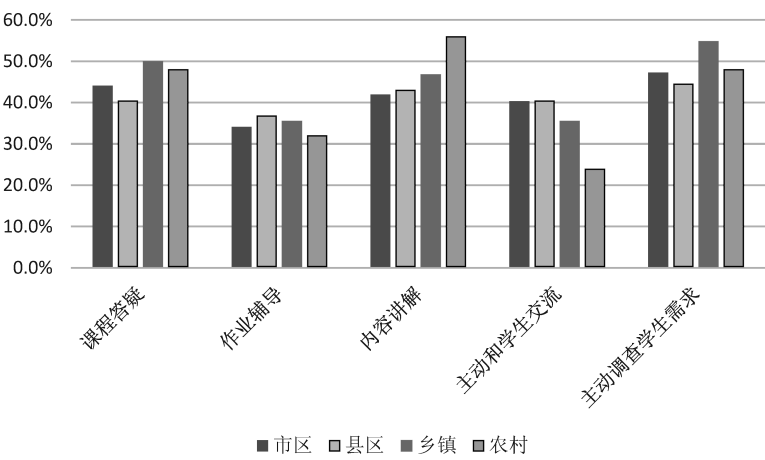


图 8-18 不同地域师生交互方式对比

数据来源：2013 年

如表 8-5 所示，最高学历为初中及以下、中专的学习者分别认为主动与学生进行交流、对课程内容进行讲解是对学习促进最大的师生交互行为，其余学习者均认为主动调查学生需求是对学习促进作用最大的师生交互行为。从整体来看，最高学历越低，认为以教师为主体的交互内容越能促进学生学习的学习者比例越高，反之，认为以学生为主体的交互内容越能促进学生学习的学习者比例越高。

表 8-5 不同学历的学习者师生交互方式对比

	初中及以下	高中	中专	大专	本科	硕士	博士
课程答疑	46.2%	42.7%	66.7%	44.5%	43.7%	45.2%	42.4%
作业辅导	44.2%	35.3%	33.3%	43.1%	32.9%	33.6%	40.9%
内容讲解	34.6%	38.6%	77.8%	41.6%	42.7%	42.4%	48.5%
主动和学生交流	48.1%	40.3%	55.6%	47.4%	39.2%	41.5%	27.3%
主动调查学生需求	46.2%	51.5%	66.7%	48.2%	45.5%	49.2%	53.0%

数据来源：2013 年

不同专业的学习者在看待师生交互行为对学习产生的影响方面存在差异。如表 8-6 所示，理科、人文科学、社会科学和经济管理学专业的学习者均认为主动调查学习者的学习需求是对学习最有帮助的师生交互，主动与学生交流和作业辅导对学习的促进最用较小，而医学专业的学习者认为主动与学习者的交流是对学习最有帮助的师生交互行为。

表 8-6 不同专业学习者的师生交互方式对比

	理科	文科	人文科学	社会科学	经济管理	医药类
课程答疑	41.6%	44.3%	46.9%	46.8%	43.0%	49.1%
作业辅导	34.6%	34.1%	34.9%	28.8%	35.0%	32.4%
内容讲解	40.7%	40.1%	47.3%	45.0%	49.0%	38.0%
主动和学生交流	37.9%	37.7%	42.6%	42.3%	38.5%	53.7%
主动调查学生需求	47.3%	44.0%	48.1%	51.4%	46.2%	47.2%

数据来源：2013 年

2.2.3 交互现状

对师生交互内容的调查结果表明，当师生交互的内容是关于调查学生需求、参与答疑、讲解课程内容和主动与学生进行交流时，对学生的学习有较大的影响。而上述交互内容主要发生在教师的发帖、回帖、发布调查问卷、发布集中答疑的视频或帖子的行为中。

1. 教师发帖、回帖量

如图 8-19 所示，对论坛中有主题帖的 464 门课程的教师发帖和回帖行为进行统计分析，可以将教师在论坛交互中的行为分为四类，分别是教师既不发帖也不回帖（235 门课程，占 50.7%发帖不回帖（28 门，占 6%）、教师不发帖只回帖（33 门，占 7.1%）和教师既发帖又回帖（168 门，占 36.2%）。在教师既不发帖也不回帖的 235 门课程中，仅有 6 门课程有集中答疑的视频，这表明有 49.4%的课程教师没有任何答疑行为。对课程的主题帖数、教师发帖数和教师回帖数进行相关分析发现，主题帖数与教师发帖数和教师回帖分别呈显著正相关。

如图 8-20 所示，对不同学科的 MOOCs 课程的发帖回帖量进行对比分析发现，文学是教师发布主题帖数最多的学科，其次是经济学和理学。经济学是教师在线答疑帖子数量最多的学科，其次是文学和管理学。

但是，在前文对 MOOCs 学习者的专业和师生交互内容的交叉分析中，认为“教师参与课程答疑”和“教师主动与学习者进行交流”是对学习有帮助的师生交互行为的学习者中，经济学和文学的学习者比例并不高。这在一定程度上表明，虽然经济学和文学的 MOOCs 教师发帖、回帖数量多，但并没有对学生的学习起到太大的帮助作用，如图 8-21 所示。

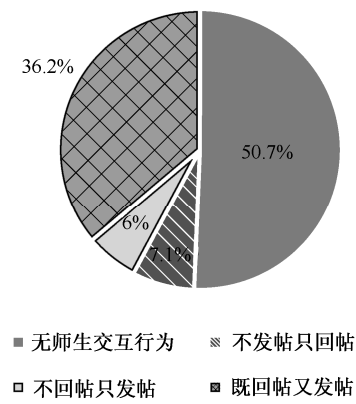


图 8-19 教师交互现状

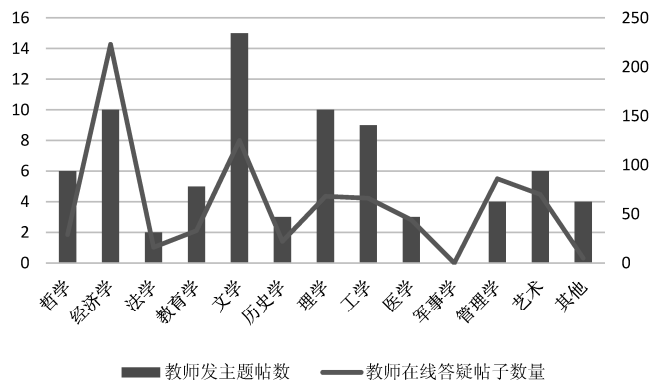


图 8-20 不同学科教师发帖数

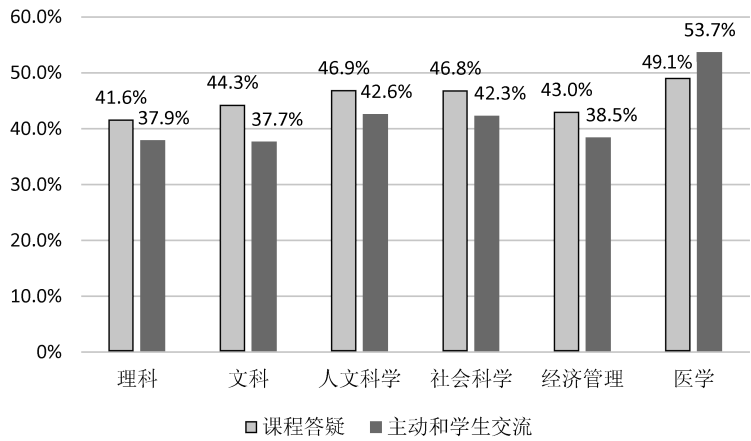


图 8-21 不同学科师生交互现状分析

对比各个学科的课程答疑和主动与学生交流情况，医学类课程的这两项指标均最高。文科类课程的主动学生交流水平最低，理科的课程答疑量最低，但各个学科差异不显著。

## 2. 答疑时间间隔

如图 8-22 所示，回帖时间间隔也采用了等级表示，其中 1 为 12 小时以内回帖，2 为 24 小时之内回帖，3 为 24~48 小时回帖，4 为回帖间隔大于 48 小时，5 为未回复。有 201 门课程有教师答疑行为，但是只有 159 门课程能够看到答疑时间的相关信息。分析结果表明在答疑时间间隔方面呈现出较低的水平。能够在 24 小时内进行答疑的课程（答疑时间间隔为 1 或 2）仅有 13 门占全部课程的 2.25%。全部课程答疑时间间隔的均值为 4.4，这意味着平均答疑时间超过两天。对主题帖数和答疑时间间隔进行相关分析，分析结果为主题帖数与答疑时间间隔呈显著负相关。

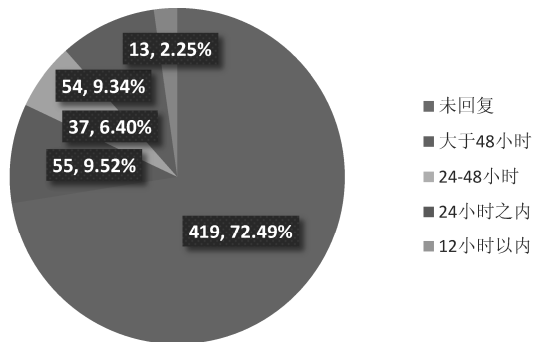


图 8-22 答疑时间间隔统计

## 3. 调查问卷

主动调查学习者的学习需求是对学习者认为对自身学习行为影响最大的教师行为。在 MOOCs 实践中，教师主要是通过开课周期的第一周、期中或者是期末发放调查问卷来了解学习者的学习需求。在 622 门课程中，仅有 66 门（占 10.6%）课程发布了调查问卷。

## 4. 作业辅导

在对 MOOCs 学习者的调查中，有一项是调查学习者曾遇到老师的哪些行为对学习者的学习最有帮助，而在所有的选项中，“解答作业中的难题，为学生提供作业辅导”是学习者认为帮助最小的师生交互行为。如表 8-7 所示，通过对 622 门 MOOCs 课程的作业个数进行统计分析发现，335 门（占 61.7%）的课程没有作业，通常一门 MOOCs 的开课周期要大于 6 周，而作业数大于 6 的课程仅有 50 门（占 9.2%）。对是否有教师对作业进行评价进行统计分析发现，仅有 32 门课程（占 5.1%）有教师评价。这说明目前的 MOOCs 实践中，

只有少部分课程有教师解答作业的难题，为学生提供作业辅导的师生交互发生。

表 8-7 课程的作业辅导状况

作业个数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	25	30
课程数	335	27	20	28	14	11	28	7	15	5	8	4	1	1	2	5	1	1



### 03 Section

## 各类课程教学交互状况

为了对不同类型课程的交互状况进行对比,本书选取有实际交互发生的课程(课程既有主题帖又有回帖)进行分析,课程数量为 295 门。下面分别根据课程的层次类别、教学模式、视频类型、学习支持和评价方式的不同,对课程交互情况进行对比分析。

### 3.1 不同层次课程的教学交互状况

#### 3.1.1 课程层次

根据学习对象,可以将课程分为中学、本科、研究生、职业教育和通用课程。存在有效交互的 295 门课程中,本科课程的数量为 178 门,占全部课程的 60.34%,通用课程的数量为 96 门,占全部课程的 32.54%。这两类课程成为存在有效交互的 MOOCs 的主体。职业教育、通用课程和中学课程数量较少。其中,职业教育课程为 10 门,占 3.39%;通用课程为 6 门,占 2.03%;中学课程为 5 门,占 1.69%。

各层次课程的交互差异主要体现在课程主题帖和教师在线答疑帖子的数量方面。在主题帖方面,职业教育和通用课程的评价主题帖远远多于其他类课程。职业教育课程的平均主题帖数量达到了 712 个。本科、研究生和通用课程的平均在线答疑帖子数量分别为 70、63 和 66 个,均超过职业教育课程(20 个)的 3 倍。中学课程的平均答疑帖子则仅有 3 个,如图 8-23 所示。

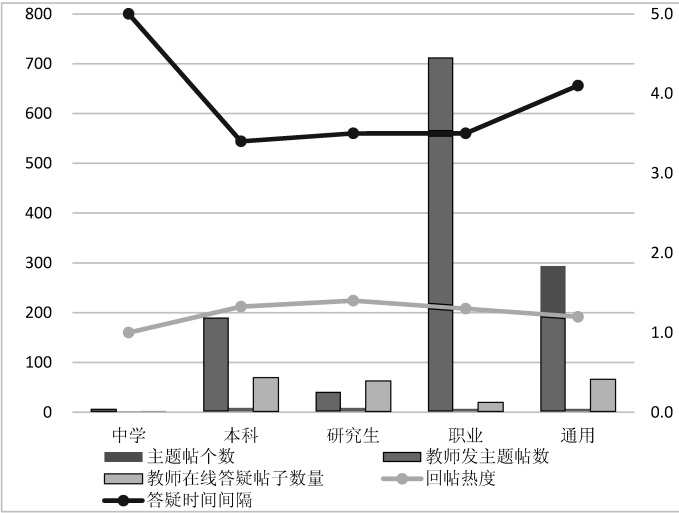


图 8-23 各层次课程交互状况对比

统计样本量：295

3.1.2 学科类型

如图 8-24 所示，不同学科的 MOOCs 中，教育学、职业教育和经济学课程的平均主题帖数居于前三位，均超过 400 个。历史学、军事学和法学的主题帖数居于后三位，均不超过 131 个。教师发布主题帖方面经济学、文学和理学居于前三位。教师在线答疑帖子数量方面经济学、文学和管理学居于前三位。答疑最为及时的三个学科为工学、管理学和哲学。

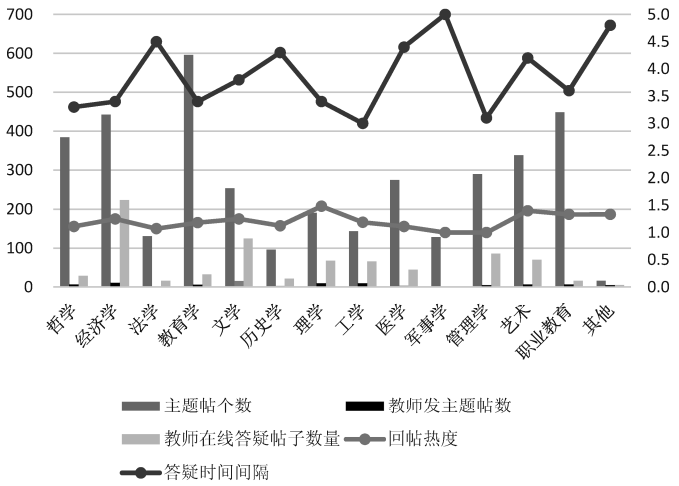


图 8-24 不同学科类型课程的交互状况对比

统计样本量：295

## 3.2 不同教学模式课程的教学交互状况

在不同教学模式的对比分析中，本书首先根据讲授型、探究型、协作型、社会交互型和自主学习型五种类型对课程进行了分析。在此过程中未发现协作型和社会交互型课程，所以，对其余三种类型课程的交互状况进行了分析。接下来，本书分析了校内可用和采取翻转课堂的 MOOCs 中的交互状况。

### 3.2.1 教学模式

如图 8-25 所示，从教学模式的角度，探究型课程的平均主题帖数量最高，为 844 个，是讲授型课程的 4.2 倍。探究型课程的教师在线答疑帖子数量是讲授型的 2.2 倍。自主型课程的主题帖数量低于讲授型，但教师发的主题帖数在 3 类课程中最多，教师答疑时间间隔也较短。

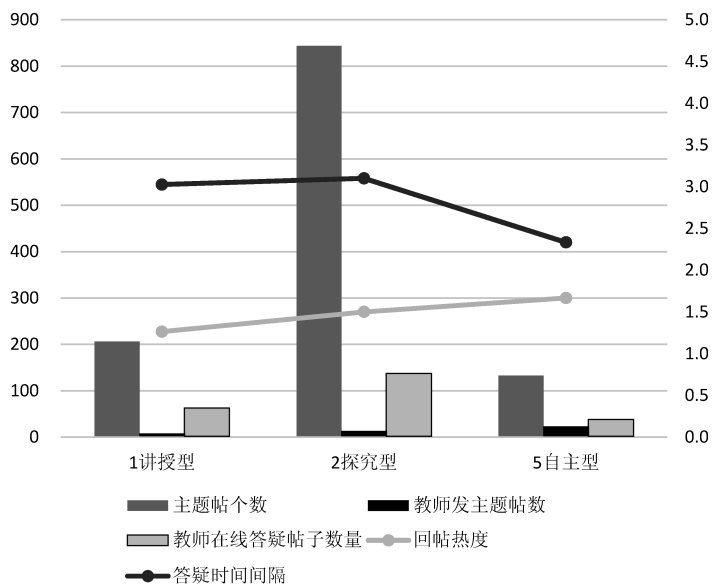


图 8-25 不同教学模式课程的交互状况对比

统计样本量：295

### 3.2.2 校内可用

如图 8-26 所示, 分析发现, 如果 MOOCs 为校内可用, 那么与校内不可用的 MOOCs 相比, 各类在线交互数据均有大幅下降。主题帖数由 268 个降低到 167 个。教师发帖从 11 个降低到 2 个。教师在线答疑帖子从 91 个降低到 13 个。回帖热度从 1.4 降低到 1.1。答疑时间间隔增长到 4.2。这一现象表明支持校内学习的 MOOCs 在线交互水平会更低。这很可能是由于校内存在其他交互方式对在线教育进行了替代。

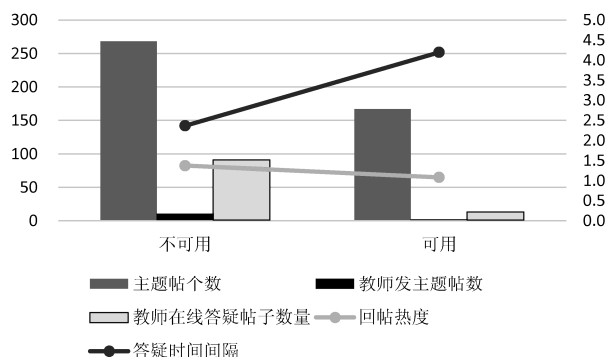


图 8-26 课程是否校内可用的交互状况对比

统计样本量: 295

### 3.2.3 翻转课堂

如前文所述, MOOCs 校内可用则交互水平会有所降低。那么采用翻转课堂是否会对 MOOCs 中的交互有影响呢? 对比分析可见, 如果校内可用的 MOOCs 采用了翻转课堂教学, 则交互水平会大大提升, 如图 8-27 所示。

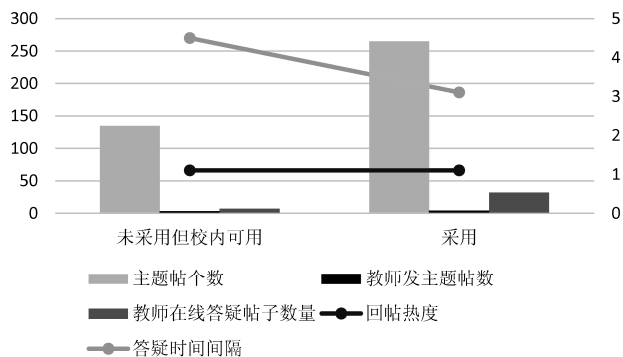


图 8-27 课程是否使用翻转课堂的交互状况对比

统计样本量: 295

### 3.3 不同视频类型课程的教学交互状况

不同类型教学视频对于教学效果的影响一向备受关注。通过对采用不同类型视频的课程进行分析可以发现,采用可汗学院型视频的交互水平较高。此类课程中教师发主题帖、答疑帖的数量均远远超出其他类别。教师回帖的时间间隔也是各类课程中最短的,回帖热度也最高。各项数据均体现出了课程具有较高的交互水平。除了可汗学院型课程外,课堂实录类课程和组合型(含有两类视频及以上)课程的教师答疑帖子数量和主题帖数量均较高,如图 8-28 所示。

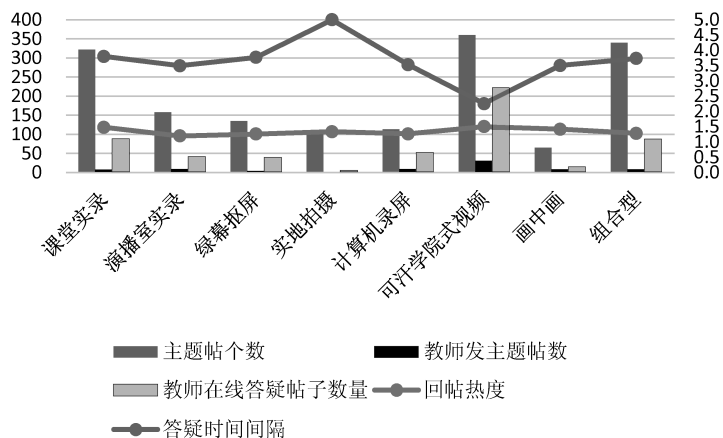


图 8-28 不同视频类型课程的交互状况对比

统计样本量: 295

### 3.4 不同学习支持方式课程的教学交互状况

在学习支持方面,本书从是否提供学习指南、信息提醒和是否集中答疑三个方面考察了课程教学交互状况的不同。

### 3.4.1 学习指南

分析发现，提供了学习指南的课程交互水平比没有学习指南的课程显著要高。主题帖个数从 190 提高到 310。教师发主题帖数量从 6 个提高到 11 个。教师在线答疑帖子数量从 49 个提高到 92 个。回帖热度从 1.2 提高到 1.5。答疑时间间隔从 3.9 降低到 3.2，如图 8-29 所示。

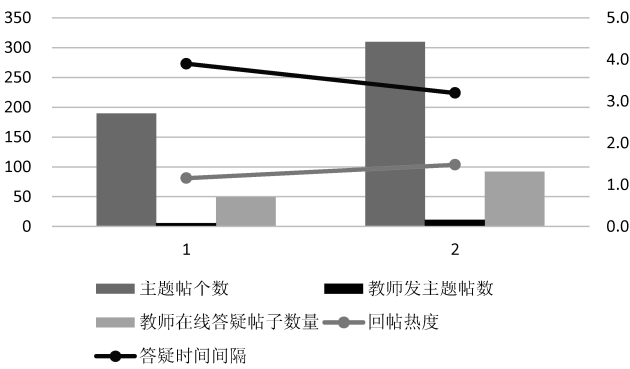


图 8-29 课程是否提供学习指南的交互状况对比

统计样本量：295

### 3.4.2 信息提醒

没有信息提醒的课程呈现出非常低的交互水平。其中，不仅其主题帖数量（38 个）远远低于有提醒的课程（247 个），而且教师在此类课程中非常不活跃，几乎不参与讨论，如图 8-30 所示。

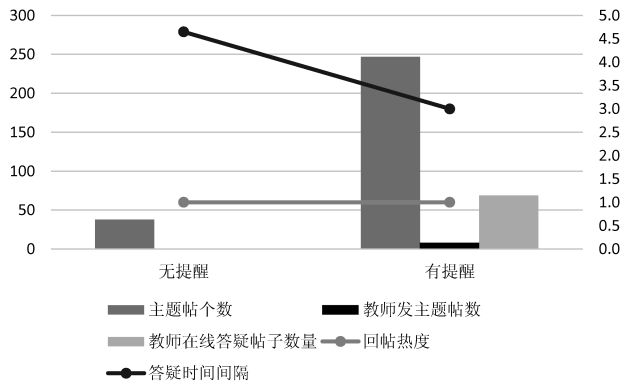


图 8-30 课程是否提供信息提醒的交互状况对比

统计样本量：285

### 3.4.3 集中答疑

如图 8-31 所示,是否有集中答疑对课程中的交互有非常重要的影响。有集中答疑的课程其主题帖个数是无答疑课程的 2.1 倍,教师发帖数量是无集中答疑课程的 2.8 倍,教师答疑帖子数量是无集中答疑课程的 2.9 倍。答疑时间间隔降低了从 3.7 降低到了 2.9。

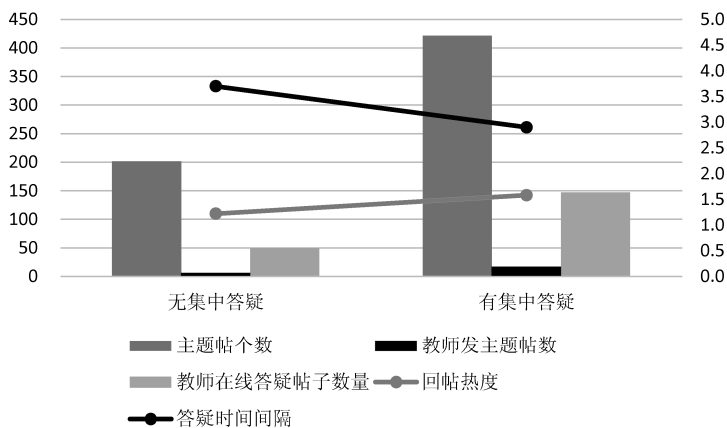


图 8-31 课程是否提供集中答疑的交互状况对比

统计样本量: 282

## 3.5 不同学习评价课程的教学交互状况

### 3.5.1 评价方式

对于不同评价方式而言,形成性评价和总结性相结合的课程主题帖个数最多。采用了形成性评价的课程教师交互参与明显增强。采用形成性评价和两种评价方式相结合的课程教师发主题帖数远远超过只采用总结性评价课程,分别为其 11 倍和 9 倍。采用形成性评价的课程教师答疑帖子数量为总结性评价课程的 3.3 倍。主题帖方面,采用形成性评价和两种评价方式相结合的课程教师发主题帖数分别为采用总结性评价课程的 1.9 倍和 2.6 倍同,如图 8-32 所示。

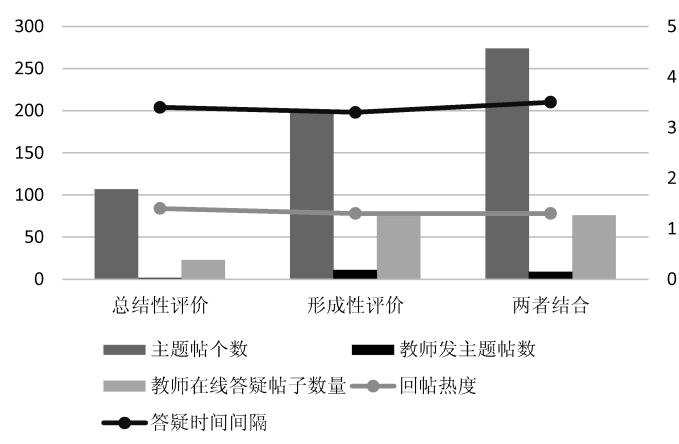


图 8-32 不同评价方式课程的交互状况对比

统计样本量：214

### 3.5.2 证书授予

对于不同的证书授予方式，有证书的课程其交互水平明显高于无证书的课程。仅有免费证书与仅有收费证书相比，有收费证书的课程交互水平更高。两类证书并存的课程交互水平最高，教师的投入水平也最高，如图 8-33 所示。

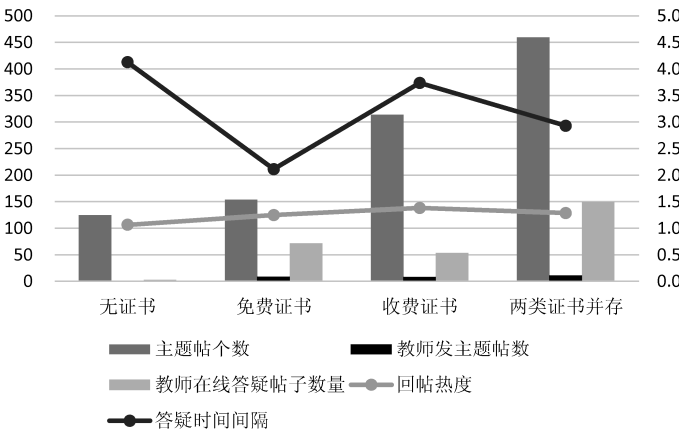


图 8-33 课程是否授予证书的交互状况对比

统计样本量：295



## 04 Section

## MOOCs 教学交互分析

### 4.1 教学交互聚类分析

应用 SPSS Modeler 通过 K-Means 聚类分析对存在有效交互的 295 课程中各项交互数据均可采集到的 252 门课程进行了分析。可以将各个课程分为五个类别,如图 8-34 所示。

聚类 3 所占比重最大,占全部课程的 55.2% (139 门),课程的答疑时间间隔非常长(均值为 4.67),平均回帖热度仅为 1.03,教师在线答疑帖子均值为 16.71,课程主题帖平均为 128.29 个,教师评价发主题帖 2.38 个。这类课程中的交互水平较低,教师很少发主题帖,也很少答疑。

聚类 5 占全部课程的 29.4% (74 门),课程的答疑时间间隔较短(均值为 2.19),平均回帖热度也较低,仅为 1.03,教师在线答疑帖子较多,平均为 91.74,课程主题帖平均为 228.93 个,教师发主题帖平均为 8.72 个。这类课程中的交互水平稍高,教师发主题帖和答疑较为积极。

聚类 4 占全部课程的 10.7% (27 门),课程的答疑时间间隔较长(均值为 3.07),平均回帖热度是各个类别中最高,为 2.48,教师在线答疑帖子均值为 85.41,课程主题帖平均为 230.7 个,教师评价发主题帖 21.48 个。此类课程交互水平较高,教师发布了更多主题帖,吸引了更多学生参与,形成了最高的回帖热度。

聚类 1 课程数量很少,仅占全部课程的 3.2% (8 门),课程的答疑时间间隔较短(均值为 2.5),平均回帖热度为 2.25,教师在线答疑帖子均值在各类中最高,为 266.13 个,课程主题帖非常多,达到了 2071.5 个,教师评价发主题帖为 15.13 个。在此类课程中教师发布的主题帖不多,但花费了大量精力进行答疑辅导。虽然回帖热度不是各类别中最高的,但由于主题帖数量极多,总体帖子的数量非常多,课程交互水平很高。

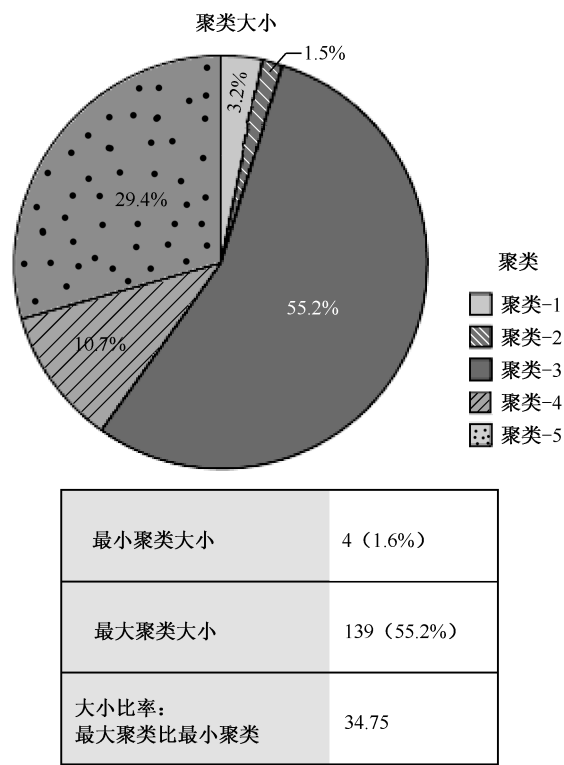


图 8-34 教学交互聚类分析

聚类 2 的课程数量更少，仅占全部课程的 1.69%（4 门）。这类课程的答疑时间间隔在各类别中最短（均值为 1.25），平均回帖热度为 2.00，教师在线答疑帖子均值达到了 912 个，课程主题帖平均为 1110.5 个，教师评价发主题帖为 88.75 个。这类课程总体也体现出了很高的交互水平，但和前一个类别又有着较大的差异。此类课程的教师发帖数量达到了极高的水平。无论是主题帖还是在线答疑帖子，都远远高于其他类别。课程答疑间隔也是各类课程中最短的。教师的高投入促进了课程整体交互水平的提高。

对比各个类别可以发现，大多数课程的交互水平较低，教师在交互中并不活跃，没有进行积极的答疑辅导，并组织论坛中的交互。教师的积极参与能够促进课程交互水平。随着教师发布主题帖的数量增加，课程的交互水平会越来越高。这一现象在聚类 3、聚类 5 和聚类 4 的对比中非常明显。但在交互水平较高、论坛非常活跃、帖子数非常多的课程中，教师的投入增加并没有带来课程交互水平的线性增长，其背后的原因尚需进一步研究，但对比聚类 1 和聚类 2 可以看出，在交互水平高的课程中，学生之间的交互发挥了更加重要的作用。在主题帖最多的聚类 1 中，教师只发了大约 15 个帖子，不足总主题帖数的 1%。教师也只回复了全部帖子的 12.84%。聚类 2 中，教师发主题帖的数量是聚类 1 的 5.87 倍，答疑帖数是聚类 1 的 3.43 倍，但总主贴数却仅有聚类 1 的 53.60%，总回帖热度也比聚类 1 低。这个对比表明，在聚类 1 中存在大量的生生交互。聚类 1 中的教师通过自己较高的投

入带动了学生的交流，形成了较高的交互水平。针对这类课程我们将开展深入分析，并提炼能够促进我国 MOOCs 交互水平的方法策略。

如图 8-35 所示为教学交互聚类结果分析。

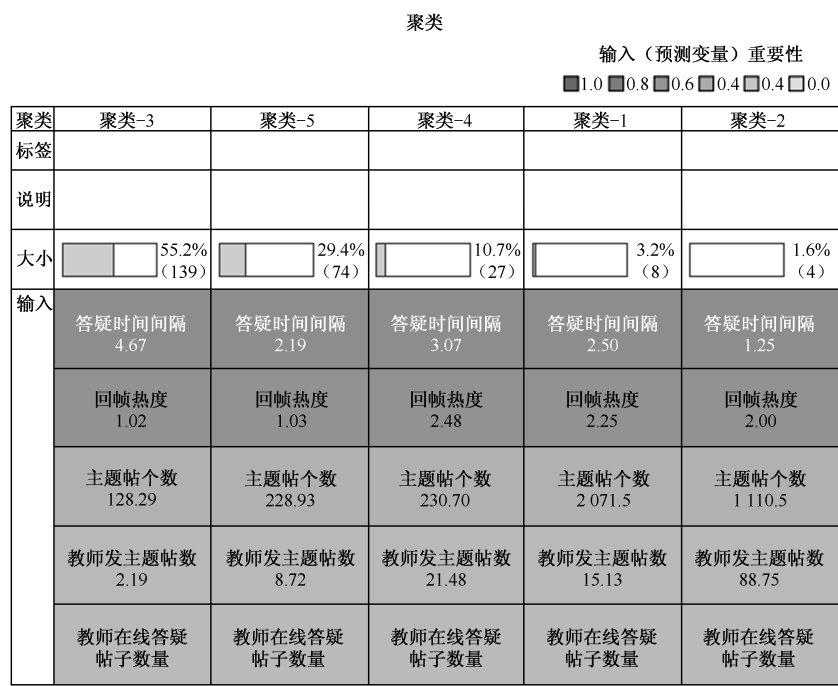


图 8-35 教学交互聚类结果分析

## 4.2 教学交互状况讨论

通过上述分析可以发现，MOOCs 的交互状况随着课程的层次类别、课程规模、教学模式、视频类型、学习支持和评价方式的不同而存在较大的差异。我国 MOOCs 交互状况存在以下特征。

### 4.2.1 课程总体交互水平偏低且严重不平衡

MOOCs 中总体交互水平较低，超过半数的课程（52.6%）并未产生论坛交互。在发生了交互的课程中，交互水平低的课程占据了很大比重。回帖热度为 1（3 个以下回帖）的课

程占全部有回帖课程的 78.7%。教师答疑时间间隔方面,做到 12 小时内答疑的课程仅有 13 门。67.5%的课程(419 门)中教师并没有回复学生的帖子。在发生了交互的课程中,交互水平差异显著。近 20%的课程中的交互占全部课程交互的 89%。

MOOCs 学习者有着强烈的与其他学习者和教师进行交互的意愿,81.7%的学习者在学习过程中愿意主动与其他学习者分享笔记、心得和学习资料,79.85%的学习者愿意与教师进行交互。但是,在学习者愿意积极与学生和教师进行交互的前提下,论坛整体的交互水平并不高,没有形成较大的交互规模。从交互的数量上看,621 门课程中,157 门课程(占 25.3%)在论坛模块无交互行为。论坛交互发生的课程中,主题帖数分布在 0~10 个的课程最多,且人均发帖量为 0.03 个/人,甚至没有达到一人一帖。从交互的质量上看,思想的碰撞、知识的创新是在深层次的交互中发生的,回帖热度在一定程度上可以体现交互的质量。但目前 MOOCs 实践中的回帖热度呈现出了总体水平较低的情况,并且虽然将参与论坛交互作为总成绩的评分项可以有效地提高学习者的发帖量,但是也出现了大量的学生灌水帖的现象,实质性的交互并没有发生。

#### 4.2.2 不同教学模式的课程交互状况差异较大

本书分析的 622 门课程中有 600 门为讲授型课程,进一步分析发现,其中 579 门属于行为主义学习理论指导下的课程。这一发现和 Bates 为代表的研究者对 MOOCs 的批评相吻合(Bates, 2012),基于行为主义的讲授+练习型教学构成了 MOOCs 的主体。发生了有效交互的 295 门课程中,以问题和任务为核心,组织学生进行探究学习的课程仅有 15 门。这些课程体现出了远高于讲授型课程的交互水平。这预示着探究型课程的独特优势,不同教学模式对于交互水平有显著影响。探究型课程的交互水平要远高于讲授型,这表明了 MOOCs 教学活动设计的重要性。在精心设计并制作资源的同时,MOOCs 需要为学生提供具有一定开放性的学习活动。在纯自主型 MOOCs 中,交互水平大幅下降,甚至低于讲授型。这与 Beaven 等人(2014)的研究相符,即自主学习需要和教师引导支持建立平衡。过于开放的自主学习反而不利于教学交互的发生。

MOOCs 应当如何在高校内部应用是近年来备受关注的话题。本书发现 MOOCs 在校内成功应用的关键在于教学模式。当 MOOCs 采用了翻转课堂模式时,其交互水平会大幅度提高。这预示着如果要通过 MOOCs 促进高校教学改革,教学模式探索是关键环节,需要以翻转课堂为起点针对学校和课程特点对新型教学模式进行实践探索。

#### 4.2.3 采用可汗学院式视频的课程交互水平较高

有研究表明,可汗学院式视频有助于提高学习者在 MOOCs 中的学习投入(Guo et al.,

2014)。在本书中,我们也发现采用可汗学院式视频的课程具有更高的交互水平。这从另一个侧面说明,这种具有个别辅导属性的视频形式对 MOOCs 教学有着较大的促进作用。采取多种视频录制形式的课程和采取课堂实录方式的课程,其交互水平也较高。对这些交互水平较高的课程进一步分析可以发现,其视频课程均针对学习目标和教学对象进行了较为系统的设计。

#### 4.2.4 学习支持有助于促进交互

Margaryan 等人(2015)曾经指出 MOOCs 中的学习支持特别是教师反馈显著不足。本书也发现了类似的结果,仅 37.6%的课程(111 门)提供了学习指南,仅 17.7%的课程(50 门)进行了集中答疑,论坛中教师辅导回帖时间间隔长且数量少,学习支持的总体水平很低。但 MOOCs 中的学习支持恰恰对交互水平有着显著的促进作用。在具有课程学习指南、信息提醒和集中答疑的课程中,交互水平要远远高于没有这些环节的课程。如果课程能够在起始阶段对学习内容和学习方式进行系统介绍,在中间阶段通过信息提醒建立较为通畅的交流沟通渠道,在结尾阶段安排集中性的答疑辅导,交互水平将大大提高。

#### 4.2.5 不同评价与认证方式课程差异较大

不同教学评价方式的课程的交互水平存在较大差异。本书发现总结性评价和形成性评价相结合的课程有较高的交互水平。形成性评价的采用与教师的投入密切相关。在进行形成性评价的课程中,教师会更多地发布主题帖并解答学生问题。

具体不同类型的证书体系的课程的交互水平也有较大区别。没有证书的课程交互水平最低,提供证书的课程交互水平会有大幅度的提高。提供收费证书的交互水平要高于提供免费证书的课程。同时提供了收费和免费证书的课程,其交互水平比仅提供收费证书的课程又有较大的提高。

#### 4.2.6 学习者交互方式需求多样化,但平台交互功能不完善

对学习者交互方式的调查结果表明,学习者在学习过程中存在交互方式多样化的需求。这种多样化体现在除常见的线上交互外,学习者还存在强烈的线下交互需求。线上交互也不仅仅满足于论坛发帖,还希望能够通过分享笔记,或者是在观看视频的时候与其他学习者进行交流讨论。与此同时,部分学习者还喜欢用实时交流的同步交互方式。但是,在编码的 14 个平台的 622 门课程中,仅有 71 门(占 11.4%)课程组织过线下讨论,1 个平台

(sharecourse) 提供了实时交互工具, 大部分课程并没有为学习者提供多样化的交互途径, 课程论坛仍是教学交互发生的主要场所, 线上异步交互仍是主要甚至是唯一的交互方式。

#### 4.2.7 师生交互内容需求多样化, 但教师的交互参与度不高

在对“学习者认为对学习最有帮助的教师行为”的调查中, 教师主动调查学习者需求是学习者认为对学习促进作用最大的教师行为, 其次是教师参与课程答疑, 对课程材料进行讲解, 主动和学生进行交流, 以及讲解作业中的难题。但在调研的 622 门 MOOCs 课程中, 教师主要通过论坛发帖、回帖与学生进行交互, 仅有 66 门 (占 10.6%) 课程发布了调查问卷来了解学生需求, 32 门 (占 5.1%) 课程提供了作业辅导。即使在教师参与教学交互的主要途径——论坛中, 仍然有 235 门课程的教师没有任何发帖和回帖行为。由此可见, 学生存在诸如教师参与答疑、作业辅导、主动与学生交流、主动了解学生等多样化的需求, 但目前教师参与教学交互的途径和内容单一, 且参与度不高。

线上论坛相关数据表明, 在线交流中教师影响仍占据重要地位, 教师的发帖能获得更多的回应, 能带动整个课程在线交流的活跃程度, 这和我们的一般认知是一样的, 尤其符合中国成人学习者的学习特性。数据表明, 只有约 1/3 的课程存在教师的主动发帖和回帖, 这类课程集中在学堂在线、中国大学 MOOC 两个发展较早、课程数量较多且以高校课程为主的平台。

大量的 MOOCs 课程并没有在论坛中形成充分有效的交互, 36% 的课程有参与者 (包括教师和学生) 发主题帖, 但没有得到回复, 整体的课程论坛讨论基本上流于形式, 除了个别课程由于教师的充分参与实现了高水平的社会性交互外, 教师与学生之间、学生与学生之间在我们的 MOOCs 课程中未能实现有意义的互动。究其原因, 我们认为除了课程设计本身更多地遵从行为主义的基本逻辑外, 另一个原因就是教师参与的严重不足。

### 4.3 教学交互视角下的 MOOCs 建设建议

对 MOOCs 交互情况的整体分析可以对 MOOCs 建设和教学组织提供重要的借鉴。下面从教学模式、学习支持和评价认证等方面提出 MOOCs 建设的几点建议。

### 4.3.1 深入探索 MOOCs 教学模式

在 MOOCs “海啸”之中，部分课程建设者对于 MOOCs 本身所需要的教学模式变革尚未做好准备。我国有相当一部分 MOOCs 延续着精品课程、视频公开课的思路，并未对在线教育教学做深入探索。可喜的是，一部分课程已经开始通过翻转课堂等方式对 MOOCs 应用进行了进一步探索。而翻转课堂教学模式对交互的促进作用也证明了教学模式对于 MOOCs 建设的重要作用。但应当看到，采用翻转课堂的课程其交互水平虽然比未采用翻转的课程要高，但其绝对水平仍较低。是否采用翻转课堂所带来的差异，远不如采用探究型课程所带来的差异。因此，在翻转课堂这一形式的背后，还应当从教学角度继续深入探索课程教学模式。从教学目标和学习者分析的角度，根据在线教学的特质对 MOOCs 教学模式进行深入研究，并不断革新。

### 4.3.2 重视全过程学习支持

学习支持是在线教育教学的重要环节。在现有的 MOOCs 中学习支持较为薄弱。本书发现学习指南、信息提醒和集中答疑可以对教学交互起到重要的促进作用。但在 52.6% 的课程中论坛实际上却并未发生作用，419 门（72.5%）课程中教师并未进行答疑辅导。这再次表明大量 MOOCs 对在线教育规律的把握有所欠缺，对学习支持这一在线教育的重要环节未能充分认识。

另外，MOOCs 平台中的学习支持手段已经进行了大幅度简化。论坛在交互的时效性方面有先天缺陷。仅仅借助论坛很难构建起大规模课程中的信息交流通道，也就很难解决远程教育中“教与学时空分离”这一核心难题。全面的学习支持，需要在新技术条件下将能有效促进信息聚合、分享、交流和协作的工具纳入其中（Sun&Chen, 2014）。MOOCs 平台与社会媒体的结合在国外 MOOCs 等课程中有较多应用（Shen&Kuo, 2015）。我国 MOOCs 在此方面有很大的发展空间。

### 4.3.3 开展基于数据的形成性评价

采用形成性评价的课程有着较好的教学交互状况。MOOCs 中的形成性评价可以发挥更为重要的作用。作为在线课程，MOOCs 能够产生大量数据，有条件也有必要将形成性评价作为重要的评价方式。学习者在平台中产生的大量过程性学习行为数据和内容数据能够成为有效评价的基础。通过学习分析和机器学习等领域的研究进展，可以在一定程度上实现过程性评价的自动化，并为教学干预提供依据。研究者已经对 MOOCs 中基于行为数

据的评价进行了探索并提出了一些行之有效的模型（Muñoz-Merino et al., 2015）。随着数据分析技术和实证研究的不断成熟，基于数据的形成性评价必将成为 MOOCs 为代表的在线教育的重要评价方式。

#### 4.3.4 建立多维认证体系

有精心设计的认证体系的课程，其教学交互水平也相应较高。但认证体系的意义不仅限于对教学交互水平的提升，而是对高校教育教学体制的改革有着重要意义。自 MOOCs 诞生以来，相关机构就开始探索其认证体系与高校学分的关系。2012 年，美国高校学分建议理事会（American Council on Education, ACE）就已经建议给予 Coursera 平台上的五门课程学分（ACE, 2012）。我国的好大学在线等平台也在开展 MOOCs 的学分认证尝试。Coursera 和好大学在线等国内外 MOOCs 平台都推出了微专业。新型的在线学习认证方式正渐渐浮出水面。如果能将现有认证体系进一步完善，基于 MOOCs 建立国家层面的资历框架体系，则可以服务于高校学分认证机制革新，乃至成为未来终身学习认证体系的基础。



第 9 章

Chapter 9

中国 MOOCs 评价模式分析

## 01 Section 课程整体评价状况

对 622 门课程的评价情况进行整体分析发现,对课程评价给出了明确分值比例的有 304 门,说明了评价方式(如资源课件浏览、论坛讨论、作业等将纳入成绩评定)但未给出比例说明的有 52 门,未给出评价方式说明的有 266 门,如图 9-1 所示。

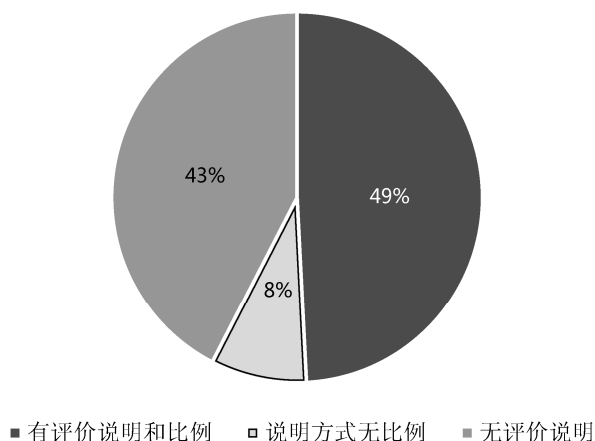


图 9-1 课程的评价类型

从总结性评价、形成性评价、二者结合和未说明四个维度对 622 门课程进行分析(见图 9-2),发现二者结合的课程占 53%,未说明的占 43%,采用形成评价的占 3%,而总结性评价的最少占 1%。进一步调查发现,采用总结性评价的课程一般是出于学分认证的目的。此外,大部分的课程采用同伴互评的评价方式。

通过对 622 门课程的学习评价类型统计发现(见图 9-3),随堂小测验、单元测验、单元作业、参与讨论、课件浏览、调查、线下考试、期末考试、作业和其他是主要的评价类型,其中,单元测验、参与讨论和期末考试是绝大部分课程所采用的评价类型。

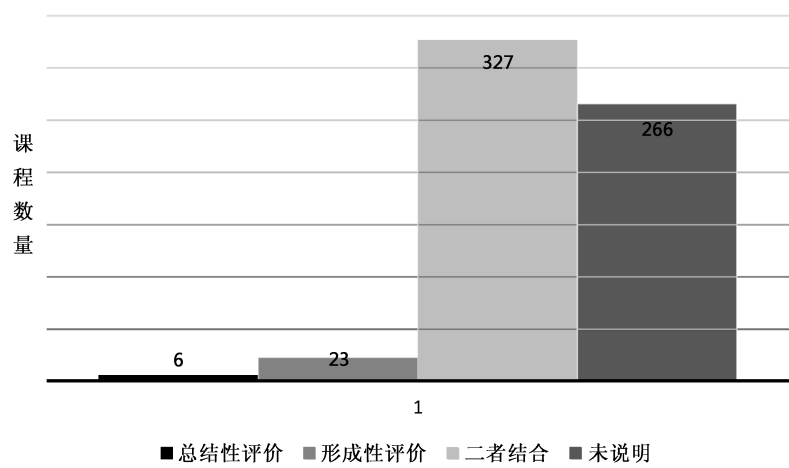


图 9-2 学习评价方式

统计样本量：622

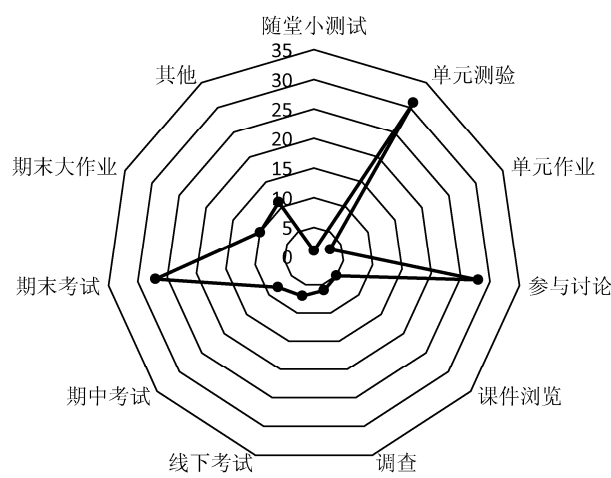


图 9-3 学习评价的类型

统计样本量：622

本书通过对 622 门课程的学习评价进行浏览，发现形成性评价方面的题型以选择题为主，作业以创作作品为主。

在说明了评价方式的 356 门课程中，2% 的课程（6 门）仅采用了总结性评价，6% 的课程（23 门）仅采用了形成性评价，92% 的课程（327 门）采用了形成性和总结性相结合的评价方式。

在给出评价说明的 356 门课程中，本书对课程视频的评价进行了进一步分析。各门课程采用的评价方式组合不同，因此，采取不同评价方式的课程数量累加超过课程总数。如图 9-4 所示，有 6%（21 门）的被调查课程只用了一种评价方式，其他所有课程均采用了

两种或两种以上的评价方式。采用最多的评价组合是三种评价方式组合使用。如图 9-5 所示，对于全部 356 门课程，单元测验（258 门）、参与讨论（242 门）和期末考试（241 门）是最为常用的评价方式，体现出了过程性评价的重要性。随堂测验和期末大作业采用得较少。课件浏览并没有作为评价的重要方式。

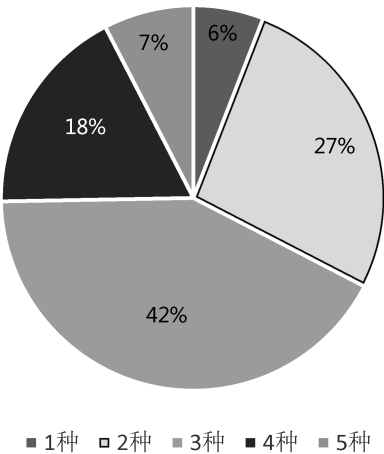


图 9-4 课程评价方式组合应用统计

统计样本量：304

对于给出明确评价比例的 304 门课程，期末考试（237 门）、单元测验（228 门）和参与讨论（203 门）是最常见的评价方式。最少被采用的评价方式是期末大作业（7 门）和随堂测验（12 门）。

对于未给出评价比例的 52 门课程，单元作业（42 门）、参与讨论（39 门）和单元测验（30 门）是最常采用的方式，而期中考试（3 门）和随堂测验（1 门）是最少被采用的评价方式。

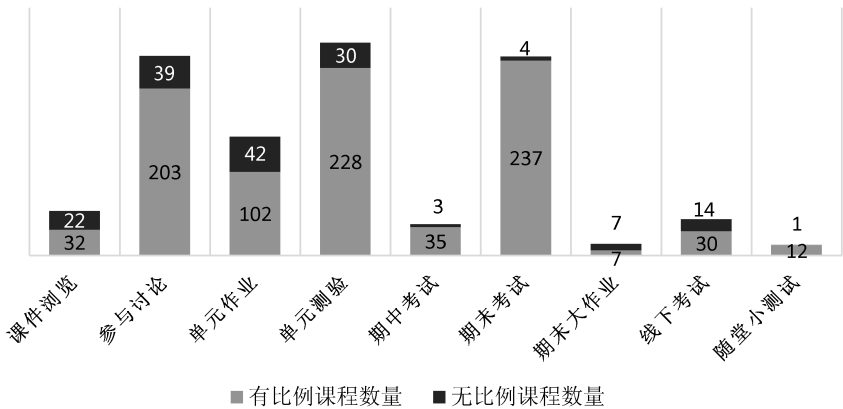


图 9-5 使用各类评价的课程数量

统计样本量：356

对 304 门有评价比例的课程进行分析发现,采用总结性评价的 3 门课程中,2 门采用了期末考试,1 门采用了参与讨论、单元测验和单元作业。如图 9-6,在采用形成性评价的课程中,单元作业和单元测验是最常采用的评价手段,比例均为 69.23%。采用参与讨论和课件浏览的分别占 30.77%和 23.08%。总结性和形成性评价相结合的课程中(此类课程数量最多),最常用的评价方式是期末考试(80.34%),之后是单元测验(75.17%)和参与讨论(69.66%)。采用形成性评价和总结性评价的课程根据所属类别在具体评价形式上有所侧重,而两者相结合的课程则综合应用了多种评价方式。

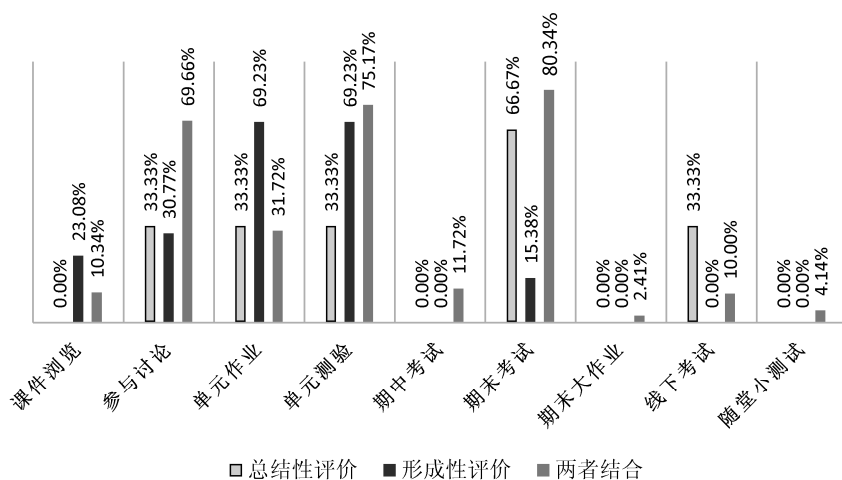


图 9-6 课程的整体评价方式

统计样本量: 304

## 02 Section 各类课程评价状况

为了对不同类型课程的评价方式进行对比,本书选取有评价方式说明的 356 门课程进行了分析,根据课程的层次类别、参与权限、教学模式、评价主体和证书授予的不同,对课程的评价方式进行了对比分析。

### 2.1 不同层次课程的评价状况

#### 2.1.1 课程层次

根据学习对象,课程可以分为中学、本科、研究生、职业教育和通用课程。在给出评价说明的 356 门课程中,本科课程的数量为 175 门,占全部课程的 57%;通用课程的数量为 118 门,占全部课程的 38%。这两类课程成为了 MOOCs 给出评价说明的主体。职业教育、通用课程和中学课程数量较少。其中,职业教育课程为 2 门,占 1%;研究生课程为 5 门,占 2%;中学课程为 6 门,占 2%。

如图 9-7 所示,对本科课程和通用课程进行进一步分析发现,最常采用的三种评价方式是单元测验、参与讨论、期末考试,采用频率均高于 60%。期末大作业与随堂小测试是最少采用的两种评价方式,采用频率均低于 6%。在对不同评价方式采用的频率上,两个层次的课程表现较为一致。

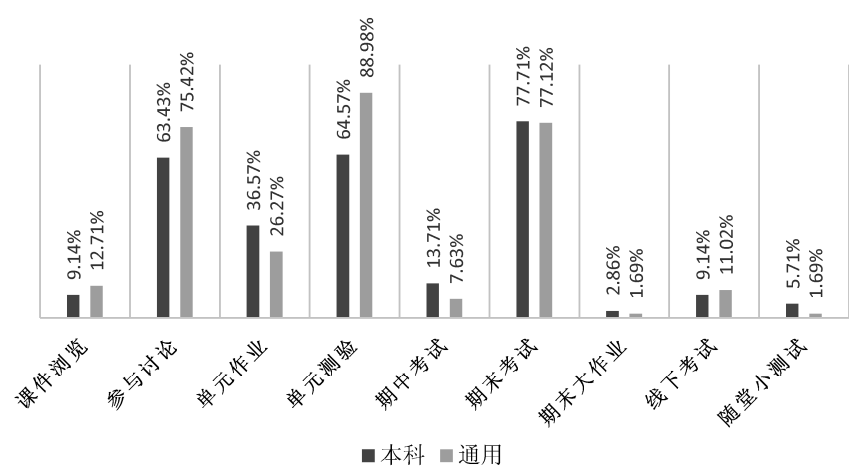


图 9-7 各层次课程评价方式状况对比

统计样本量：304

### 2.1.2 典型平台

在给出评价说明的 356 门课程中，不同平台的课程数如图 9-8 所示。

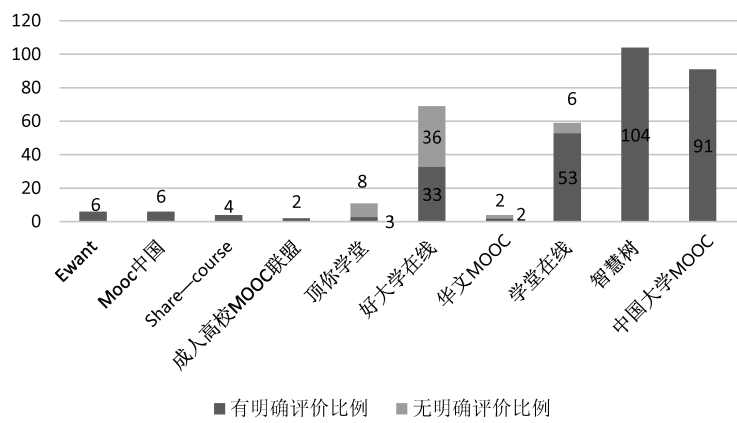


图 9-8 不同平台的课程数（给出评价说明的课程）

统计样本量：356 门

在给出评价说明的 356 门课程中，智慧树、中国大学 MOOC、好大学在线和学堂在线 4 个平台的课程占据了整体课程的 91%。剩余 6 个平台的课程数都较少，不超过 11 门。

对于有明确评价比例的 304 门课程中，选择具有代表性的前 4 个平台（学堂在线、好大学在线、中国大学 MOOC、智慧树）进行更深层的分析，如图 9-9 所示。

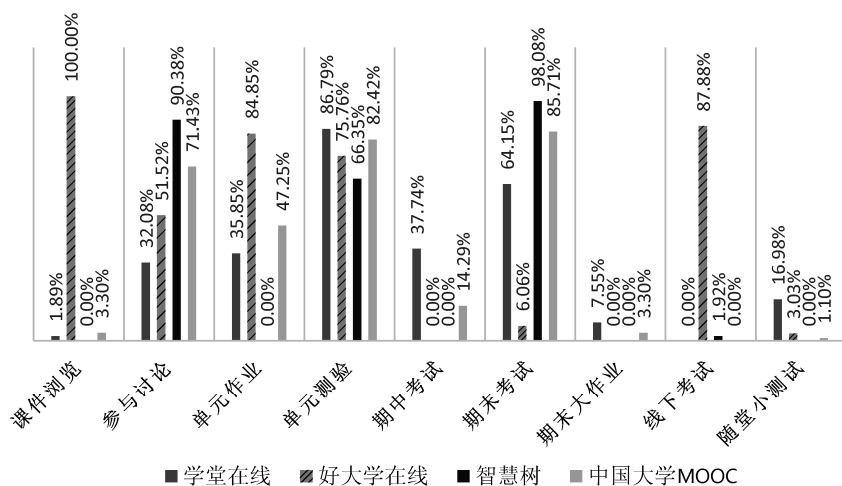


图 9-9 典型平台的评价方式对比

统计样本量：281

整体分析发现，4 个平台在采用不同的评价方式时各有偏好，学堂在线、好大学在线和中国大学 MOOC 这 3 个平台采用的评价方式均大于 7 种，而智慧树共采用了 4 种评价方式。

在每种评价方式的使用频率上各平台有明显差异。学堂在线平台最常采用的两种评价方式是单元测验（86.79%）和期末考试（64.15%）。采用参与讨论（32.08%）、单元作业（35.85%）和期中考试（37.74%）3 种评价方式的频率较为相近。值得注意的是，学堂在线采用随堂小测试的频率（16.98%）明显高于其他 3 个平台。好大学在线平台在评价方式的设计上独具一格，与其他平台有显著不同，最常采用的 3 种评价方式依次为课件浏览（100%）、线下考试（87.88%）和单元作业（84.85%），而在其他平台较为常用的评价方式——期末考试中，好大学在线平台的使用频率仅为 6.06%。智慧树平台最常用的 3 种评价方式是期末考试（98.08%）、参与讨论（90.38%）和单元测验（66.35%）。而中国大学 MOOC 平台使用最多的 3 种评价方式是期末考试（85.71%）、单元测验（82.42%）和参与讨论（71.43%）。

## 2.2 不同参与权限课程的评价状况

在不同参与权限的对比分析中，本书首先根据校内是否可用和开课中是否可浏览，对课程的评价方式进行了分析。



## 2.2.1 校内是否可用

对 622 门课程进行整体分析发现,校内可用的课程占总体课程的 32% (199 门),大多数课程属于校内不可用 (423 门)。其中,对于校内可用课程,有明确评价比例的课程占到了 71.86% (143 门),显著高于校内不可用课程 (38.42%, 161 门),如图 9-10 所示。校内应用的 MOOCs 对教学评价设计的要求更高。

如图 9-11 所示,校内可用的 MOOCs 最常采用的评价方式为参与讨论 (83.22%)、期末考试 (76.22%) 和单元测验 (69.23%)。校内不可用的 MOOCs 最常采用的评价方式为单元测验 (80.12%)、期末考试 (79.50%) 和参与讨论 (54.66%)。类型虽然相同但重要性却有很大差别。在校内不可用的 MOOCs 中,单元测验和期末考试几乎是课程评价的必备内容。参与讨论虽然也较为常用,但仅有六成多一点的课程采用。而对于校内可用的课程,参与讨论成为了最常用的评价方式,应用频繁程度超过了期末考试。

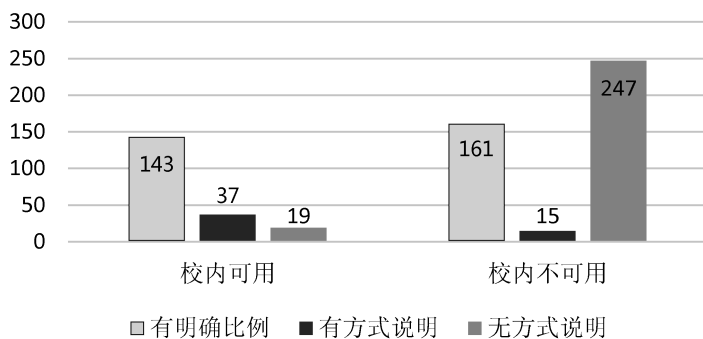


图 9-10 校内是否可用的课程在评价方式中的对比

统计样本量: 622

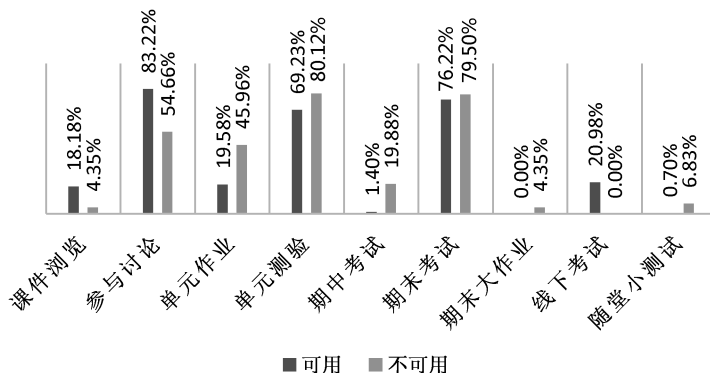


图 9-11 课程是否校内可用的评价方式对比

统计样本量: 304

## 2.2.2 开课期间是否可以随时浏览

分析发现,在 622 门课程中,大部分课程都是开课中不可随时浏览(413 门, 66.40%),其余 209 门课程(33.60%)是开课中可随时浏览的。其中,对于开课中可随时浏览的课程,有明确评价比例的课程占到了 55.50%(116 门),略高于开课中不可随时浏览的课程(190 门, 46.00%),如图 9-12 所示。

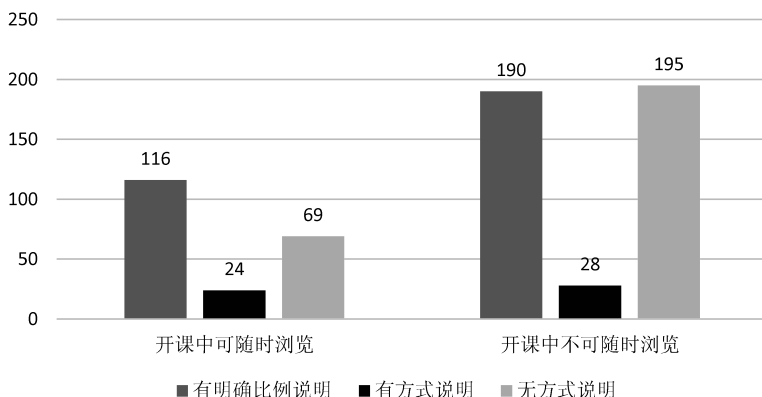


图 9-12 开课是否可随时浏览的评价方式分布

统计样本量: 622

如图 9-13 所示,开课中可随时浏览的 MOOCs 采用最多的三种评价方式是期末考试(87.83%)、参与讨论(60.87%)和单元测验(58.26%)。开课中不可随时浏览的 MOOCs 最常采用的评价方式是单元测验(85.19%)、期末考试(71.96%)和参与讨论(70.37%)。针对不同的评价方式,两种 MOOCs 采用的频率有所差异。其中,开课中不可随时浏览的 MOOCs 在课件浏览(15.87%)和线下考试(15.87%)两种评价方式的应用上与可浏览的 MOOCs 有较大不同,在采用单元作业和期中考试两种评价方式的频率上趋于一致。

## 2.3 不同教学模式课程的评价状况

鉴于没有发现协作型和社会交互型课程,所以,本研究对讲授型、探究型和自主学习型课程的评价方式进行了分析。接下来,对是否用于翻转的 MOOCs 课程中的评价方式进行了分析。

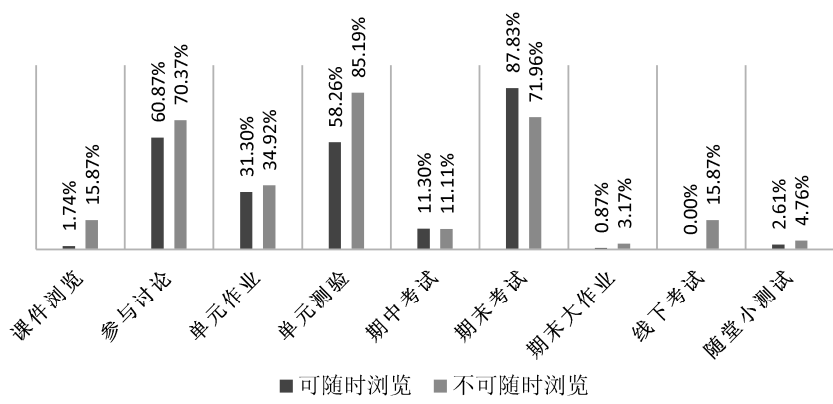


图 9-13 开课中是否可随时浏览的评价方式对比

统计样本量：304

### 2.3.1 不同教学模式

如图 9-14 所示，对 622 门课程进行整体分析，讲授型课程（600 门，96.46%）占主体地位，探究型课程（17 门，2.73%）和自主型课程（5 门，0.80%）一共 22 门。

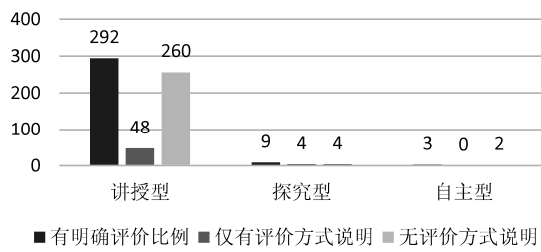


图 9-14 不同教学模式的课程评价方式分布

统计样本量：622

讲授型课程中有 43% 的课程无评价方式说明，49% 的课程提供了明确的评价比例，8% 的课程只有简要评价方式说明，如图 9-15 表示。

如图 9-16 所示，对于探究型课程，有 24% 的课程无评价方式说明，53% 的课程提供了明确的评价比例，23% 的课程只有简要评价方式说明。自主型课程总量较少（5 门），3 门课程有明确评价比例，2 门课程无评价说明。对比不同教学模式课程的评价方式可见，在对评价的说明和比例上，各类课程差异并不显著。

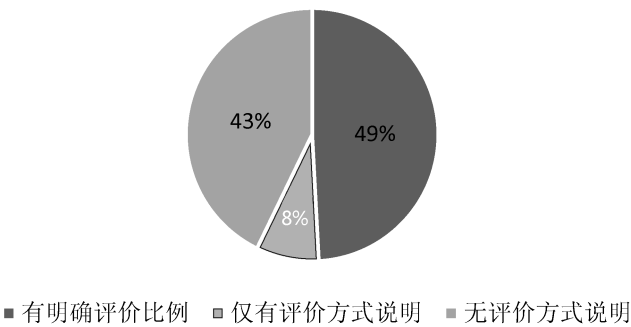


图 9-15 讲授型课程的评价方式分布

统计样本量：598

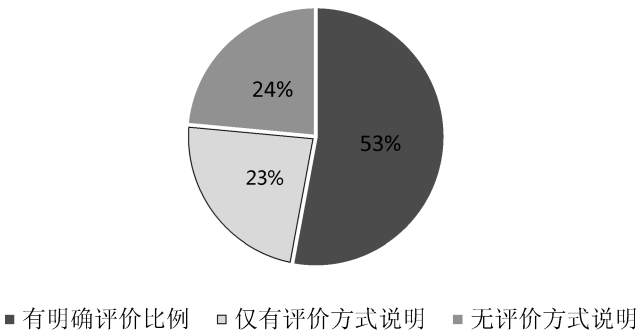


图 9-16 探究型课程的评价方式分布

统计样本量：17

如图 9-17 所示，讲授型课程中采用最多的 3 种评价方式为期末考试（80.14%）、单元测验（75.34%）和参与讨论（68.49%）。探究型课程中采用最多的 3 种评价方式为参与讨论（46.15%）、单元测验（46.15%）和单元作业（38.46%）。

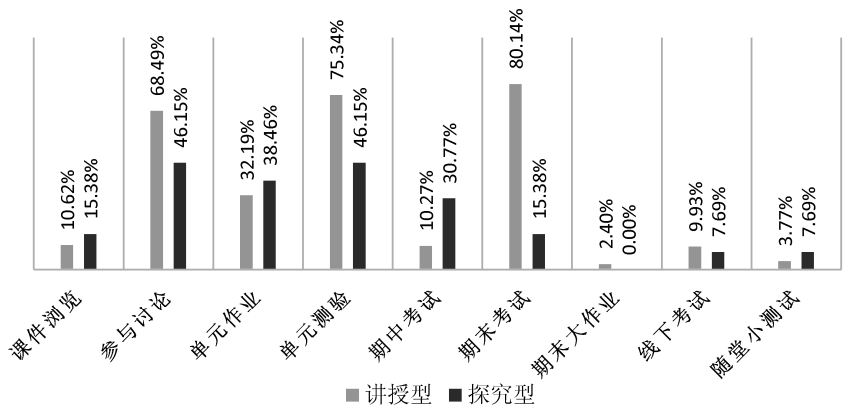


图 9-17 不同教学模式课程的评价方式对比

统计样本量：301

虽然所采用的主要评价方式较为类似,但讲授型课程的评价方式明显比探究型课程更为集中。探究型课程更倾向于通过多种评价方式对学生进行评价。而是否采用期末考试评价是两种教学模式最突出的评价方式差异。讲授型课程中,这是最重要的方式,接近八成的课程使用了期末考试。但在探究型课程中,采用期末考试的仅有 15.38%。

### 2.3.2 翻转课堂

如图 9-18 所示,用于翻转的课程中,有明确评价方式说明的课程占 50%,非翻转课堂课程中评价方式占 49.32%,相差无几。如图 9-19 所示,未采用翻转课堂的 MOOCs 最常采用的评价方式为期末考试(81.38%)、单元测验(74.48%)和参与讨论(67.93%)。采用翻转课堂的 MOOCs 最常采用的评价方式为单元测验(85.71%)、线下考试(78.57%)和参与讨论(71.43%)。采用翻转课堂的 MOOCs 中 64.29%将课件浏览纳入课程评价。从比例上远远高于未采用翻转课堂的评价(8.22%)。翻转课堂师生见面的便利在评价中得到了充分应用,应用线下考试的比例非常高。

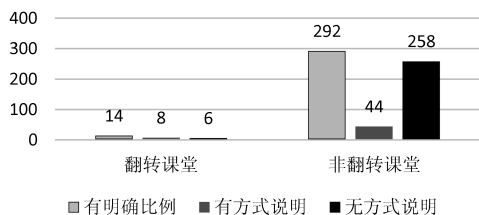


图 9-18 课程是否采用翻转课堂的评价方式分布

统计样本量: 622

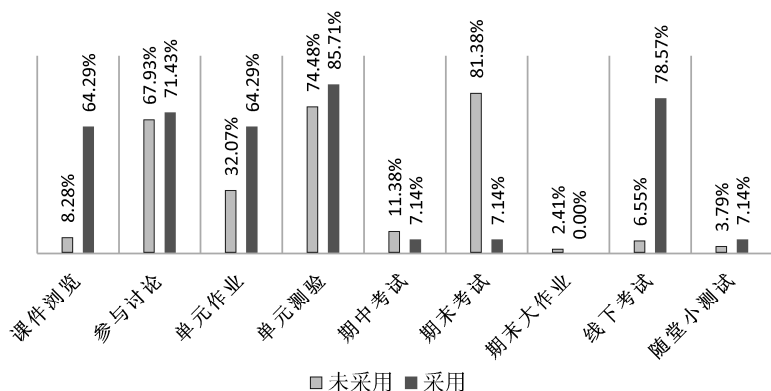


图 9-19 课程是否使用翻转课堂的评价方式对比

统计样本量: 304

## 2.4 不同评价主体课程的评价状况

在全部 622 门课程中,采用同伴评价的共有 111 门。在给出了明确评价比例的课程中,采用同伴互评的有 72 门。

如图 9-20 所示,有同伴评价课程校内可用的 MOOCs 最常采用的评价方式为单元作业(100%)、单元测验(83.33%)和线下考试(83.33%)。无同伴互评的 MOOCs 最常采用的评价方式为期末考试(81.38%)、单元测验(73.79%)和参与讨论(67.59%)。有同伴互评的课程中采用线下考试是由于此类课程都为校内学生可用课程。除了前三种方式之外,课件浏览和参与讨论在有同伴互评的课程中应用的也非常广泛,分别为 77.78%和 66.67%。评分方式都超过六成课程在使用。对比无同伴评价的课程,有同伴评价课程的评价方式应用更为广泛和均衡,对于过程性评价更为重视。

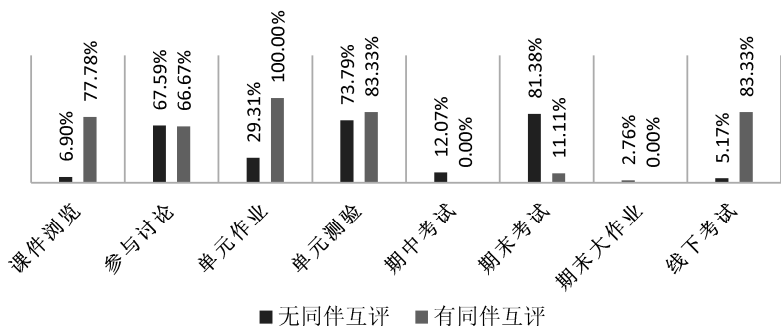


图 9-20 课程是否使用同伴互评的评价方式对比

统计样本量: 308

## 2.5 不同证书授予方式课程的评价状况

如图 9-21 所示,在全部 622 门课程中,未提供证书的课程为 235 门,提供免费证书的课程为 245 门,提供收费证书的课程为 113 门,有 29 门课程同时提供收费和免费证书。给出明确评价比例的 304 门课程中,无证书的仅有 14 门,提供免费证书的课程为 204 门,提供收费证书的课程为 59 门,有 27 门课程同时提供收费和免费证书。

总体来看,无证书和提供免费证书的课程占了很大比重,提供收费证书的课程仅占 22.83% (113 门)。提供了两种证书的课程几乎都有明确的评价比例 (占 93.1%),在提供

了评价说明的 92 门课程中,有 59 门有明确的评价比例 (占 64.13%)。这表明提供两类证书的课程对于评价方式的精心设计。而相比之下,无证书的课程则很少有评价方式说明,提供明确评价比例的只有 14 门 (占 6.56%)。

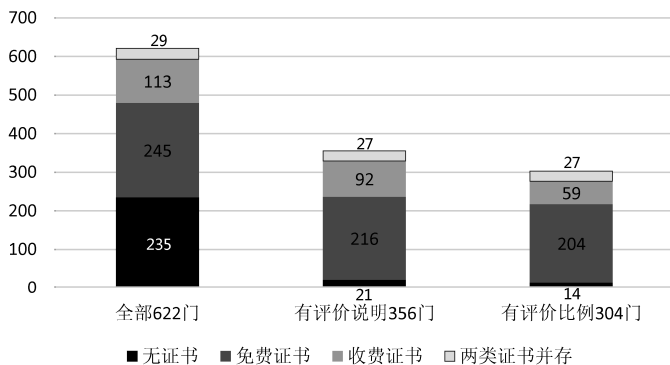


图 9-21 课程是否授予证书的评价方式分布

统计样本量: 622

分析发现,四种 MOOCs 在采用的评价方式上虽然相同,但采用频率有所差异。如图 9-22 所示,无证书的 MOOCs 采用最多的评价方式是期末考试 (71%)、单元测验 (64.3%)、参与讨论 (64.3%) 和单元作业 (57.1%) 四种。免费证书的 MOOCs 最常采用期末考试 (87.3%)、单元测验 (73.0%) 和参与讨论 (69.6%) 三种评价方式。收费证书的 MOOCs 采用评价方式频率最高的三种依次是单元测验 (91.5%)、单元作业 (67.8%) 和参与讨论 (62.7%)。对于两类证书并存的 MOOCs,期末考试 (81.5%)、单元测验 (81.5%) 和参与讨论 (55.6%) 是应用频率最高的三种评价方式。四种 MOOCs 最不常用的两种评价方式仍旧是期末大作业和随堂小测试。

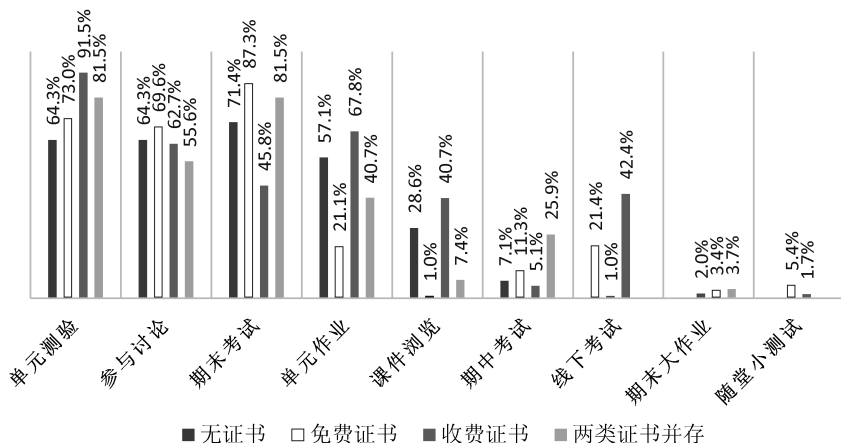


图 9-22 课程是否授予证书的评价方式对比

统计样本量: 304

03

Section

MOOCs 评价模式分析

3.1 课程评价模式聚类分析

应用 SPSS Modeler 通过 K-Means 聚类分析将有具体评价比例的 304 门课程分为三个类别，如图 9-23 所示，。

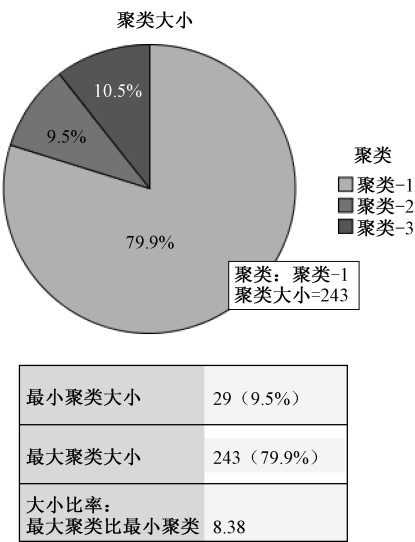


图 9-23 评价方式聚类

如图 9-24 所示为评价方式聚类结果。



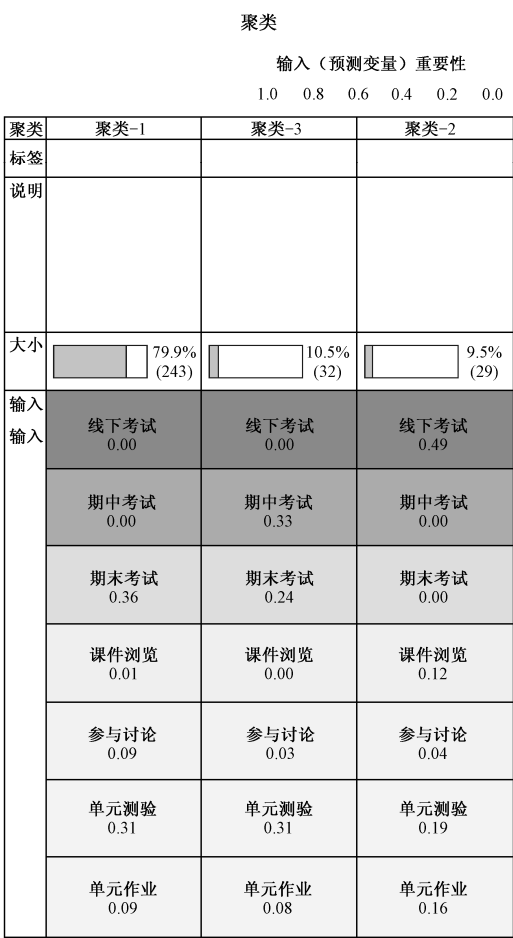


图 9-24 评价方式聚类结果

注：各项评价方式所占比重为均值，因此相加之和不等于 1。

聚类 1 占全部课程的 79.9%（243 门）。此类课程中期末考试和单元测验占的比重较大，分别为 36%和 31%，单元作业和参与讨论各占 9%左右。这种评价比例代表了 MOOCs 课程的主体评价方式，即以总结性评价与形成性评价相结合，以考试测验形式为主，作业和讨论等日常表现为辅。参与讨论的比重在各个聚类类别中最高，但也只有 9%。

聚类 2 占全部课程的 9.5%（29 门）。此类课程的评价方式有两个鲜明特征，一是线下考试被采用并且占据了很大的比重（49%），同时课件浏览在评价中占据了一定比例，达到了 12%。聚类 2 是课件浏览、参与讨论和单元作业等非考试形式在评价中比重最大（32%）的一种类别。聚类 2 的课程经进一步分析发现均为校内可用的 MOOCs。这些课程充分利用了线下考试，但同时也重视课件浏览等行为数据，采用了混合学习的模式，体现出了教学探索的意味。

聚类 3 占全部课程的 10.5% (32 门)。聚类 3 与聚类 1 的重要区别是聚类 3 采用了期中考试, 并占据了较大比重 (24%)。期中、期末考试占到了总体评价的 57%, 在各个类别中最多。同时, 参与讨论的评价比重是各个类别中最低的, 仅为 3%。这个类别的课程中仅有两门是校内可用的, 94% 的课程均为校内不可用的在线课程。聚类 3 基本没有采用混合学习模式。虽是在线课程, 但评价方式与普通高校的课程评价方式极为相似。考试、测验和作业构成了评价的绝对核心方式。这表明有部分课程照搬了高校现有的评价模式。如果和聚类 1 联合起来考虑, 这种相似性就尤为明显。作为在线课程的 MOOCs 并没有将在线学习独特的评价方式作为重要评价手段, 课件浏览和在线讨论等在评价中所占的比重非常小。这从一个侧面体现了对于我国 MOOCs 在针对在线学习特点设计教学评价方面有很大不足。

## 3.2 评价模式讨论

通过对我国 MOOCs 的评价方式进行分析可以发现:

### 3.2.1 评价总体水平较低, 期末考试、单元测验和参与讨论是最常采用的评价方式

大量课程 (264 门, 43%) 并没有对课程评价进行详细设计。课程评价仍在很大程度上被忽视。被调查的课程除 21 门课程外, 其他所有课程都至少采用两种以上的评价方式。

形成性和总结性评价相结合的方式是我国 MOOCs 评价的主流趋势。通过对进行详细评价设计的 304 门课程进行分析发现, 期末考试 (80.34%) 在 MOOCs 评价中占有最重要的地位。单元测验 (75.17%) 和参与讨论 (69.66%) 所占比重紧随其后。但课件浏览这一重要的学习过程并没有成为主要的评价方式, 仅占 10.34%。

### 3.2.2 本科和通用课程评价更为全面

在中学、本科、研究生、职业教育和通用课程五种课程层次中, 本科和通用课程有更为全面的评价方式。尽管两种课程最常用的三种评价方式都是参与讨论、单元测验和期末考试, 但是对于不同的评价方式, 采用频率有所不同。对于本科课程, 单元测验 (88.98%) 是其最常用的评价方式。通用课程中最重要的评价方式是期末考试 (77.71%)。

### 3.2.3 各个平台侧重的评价模式有所差异

分析发现,各课程平台在评价的种类与频率上有明显差异。在四个典型平台中,学堂在线、好大学在线和中国大学 MOOC 三个平台采用的评价方式均大于七种,较为多元化;智慧树平台采用了四种评价方式,较之于其他平台相对单一。学堂在线、智慧树平台与中国大学 MOOC 三个平台最常使用的三种评价方式为单元测验、期末考试和参与讨论,但不同方式在不同平台上的重要性有所不同。好大学在线平台在评价方式的设计上独具特色,最常使用的评价方式为课件浏览、线下考试和单元作业。

### 3.2.4 教学模式对评价方式有较大影响

与讲授型课程相比,探究型课程更倾向于进行细致的评价设计。探究型课程的评价设计更为均衡,参与讨论(55.56%)、期中考试(33.33%)和单元测验(22.22%)等过程性评价方式是此类课程的主要评价方式。而讲授型课程的评价中期末考试占有最重要的地位。

校内可用的课程对评价方式有更加详细的设计。在 199 门此类课程中,仅有不到 10%(19 门)没有说明评价设计,提供明确评价比例的课程占到了 71.86%(143 门),显著高于校内不可用课程(38.06%, 161 门)。对于校内可用的课程,参与讨论成为了最常用的评价方式。校内不可用的课程测验和考试仍是最主要的评价方式。

采用翻转课堂的课程更加重视过程性评价,课件浏览、参与讨论、单元作业和单元测验四个过程性环节构成了评价方式的主要部分。由于翻转课堂的特性,许多课程采用了线下考试。未使用翻转课堂的课程最常采用的仍是期末考试和单元测验。

开课中可随时浏览和开课中不可随时浏览的课程在提供了明确比例的评价方式上比例较为相近。其中,开课中不可随时浏览的课程采用线下考试(15.87%)和课件浏览(15.87%)这两种评价方式的频率显著高于开课中可随时浏览的课程。

### 3.2.5 采用同伴评价的课程更加重视过程性评价

有同伴评价的课程更加重视过程性评价,最常采用的评价方式为单元作业(100%)、单元测验(83.33%)、线下考试(83.33%)和参与讨论(66.67%)。和无同伴评价的课程相比,有同伴评价的课程采用了更加多元化、更加偏重过程的评价方式。由于此类课程均为校内可用课程,线下考试被较多采用。

### 3.2.6 提供两种证书的课程其评价设计更加详细

无证书的课程，其评价设计精细程度欠佳。绝大多数此类课程并没有进行评价方式的详细设计。同时提供免费和收费证书的课程绝大多数（27/29）会对评价方式进行详细设计，提供比例说明。较之于证书免费的课程和两类证书并存的课程，无证书的课程和证书收费的课程在线下考试和课件浏览两种评价方式上各有侧重。

从整体上看，我国 MOOCs 的评价采用了更加偏重考试和测验的评价方式，形式较为简单，这与我国 MOOCs 课程偏重行为主义教学设计的现状相符。当课程采用了翻转课堂或同伴评价时，形成性评价如参与讨论、课件浏览和单元作业等比重明显增加。当课程采用探究型教学模式时，会更加偏重过程评价。提供多种证书的课程，倾向于对评价进行深入设计。期末大作业这一高校传统的评价方式在 MOOCs 课程中很少被采用。

第 10 章

Chapter 10

中国 MOOCs 学习支持分析

## 01 Section 学习支持的整体状况

远程教育中的学习支持服务是指远程教育院校及其代表教师为远程学生提供的以师生或学生之间的人际面授和基于技术媒体的双向通信交流为主的各种信息、资源、人员和设施的支助服务的总和。学习支持服务是以学生为中心的远程学习得以顺利进行的重要条件和保证,也是远程教育院校保证远程教育质量,降低辍学率的基础和关键。因此,学习支持服务是否完善、高效和到位,直接影响到远程教育的质量。

从学生的角度而言,学习支持服务的功效即是“指导、帮助和促进学生的自主学习”,以此为基础并参考已有研究,我们将学习支持服务分为导学、督学、助学三方面。导学服务的目的是引导学生了解和适应学习环境,指导学生学习课程内容并参与学习活动。督学服务的目的是追踪记录学习者的学习过程和学习计划执行情况,使教育机构与远程教育者判断学习者的学习进度,对进度缓慢或有可能弃学的学生进行回访和提醒,同时为学习者提供及时的反馈信息。助学服务的目的是对遇到问题的学生帮助其解决一些实质性的困难,帮助学生在具体课程的学习中顺利完成学习任务,达到预定的学习目标,包括面授和网上辅导等形式。“导学、督学、促学”既相对独立,又相互关联、互动一体、相辅相成,共同影响着“以学习者为中心”的学习环境和学习者个别化自主学习的需要。

本研究中,结合 MOOCs 课程机构的具体办学情况,学习支持主要分析课程是否提供导学(课程介绍、学习指南、常见问题、课程推荐)、督学(学习进度、信息提醒)和助学(实时讨论、线下讨论、问题反馈/投诉、课程笔记)等。

学习支持是在线学习的重要环节,具体包括学习指南、学习进度、信息提醒、常见问题、问题反馈/投诉、课程推荐、集中答疑视频或帖子、实时讨论、线下讨论和一对一辅导共计 10 种方式。学习支持在各门课程中采用的总量不同,总体偏低。有 44 门课程(占 7.09%)未采用任何学习支持方式。有 33.98%的课程只采用了 1 种学习支持方式。56.68%的课程采用了 2 种以下的学习支持方式(含 2 种),如图 10-1 所示。

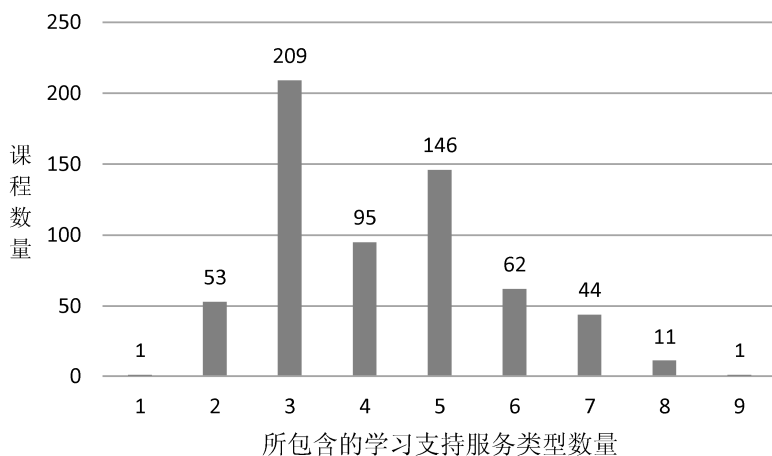


图 10-1 学习支持服务

统计样本量：622

对课程中是否存在常见 10 项学习支持服务进行分析，在全部课程样本中不存在课程提供了全部 10 项学习支持服务，仅 1 门课程提供了 9 项（无“线下讨论”）服务；也不存在不提供任何服务的课程，有 1 门课程仅提供了“课程介绍”。大多数课程（450 门，72.35%）仅提供了 3~5 项学习支持服务，平均每门课程提供 4.21 项学习支持服务。

针对导学、督学、助学三类支持服务，基本情况如图 10-2 所示。在导学支持中，“课程介绍”是绝大多数课程在选课前为学习者提供的基本学术支持，“课程推荐”则以平台聚集，在学堂在线、顶你学堂、华文慕课、铁路学堂所提供的课程中非常普遍，有 202 门课程同时具有这两项导学支持，但只有 24 门课程具备全部四项导学支持，有 9 门课程没有任何导学支持。在督学支持中，均有超过半数的课程提供了“信息提醒”和“学习进度”方面的支持，有 250 门课程同时提供了这 2 项督学支持，有 173 门课程没有任何督学支持。助学支持中，仅有 1 门课程没有任何助学支持，但并不存在课程提供了全部 4 项助学支持，“线下讨论”主要集中于提供校内学分的课程，在全部课程中占比较少，而各平台均没有实时交流工具，因此“实时讨论”只能借助于 QQ、微信等外部软件，在所调查的课程样本中也较少出现。“线上讨论”在所有支持服务中出现的频率最高，只有 1 门课程无讨论区，是 MOOCs 课程提供助学支持和促进学习者之间、学习者与教师之间交互的重要渠道，因此，本研究进一步针对线上讨论的主题帖进行了分析。

不同学习支持种类的课程分布，如图 10-3 所示。课程应用学习支持方式统计如图 10-4 所示。信息提醒和学习进度提示是最常用的。有超过半数以上的课程采用了这两种学习支持方式。而一对一辅导是最少采用的学习支持方式，只有 1 门课程采用了这种学习支持方式。

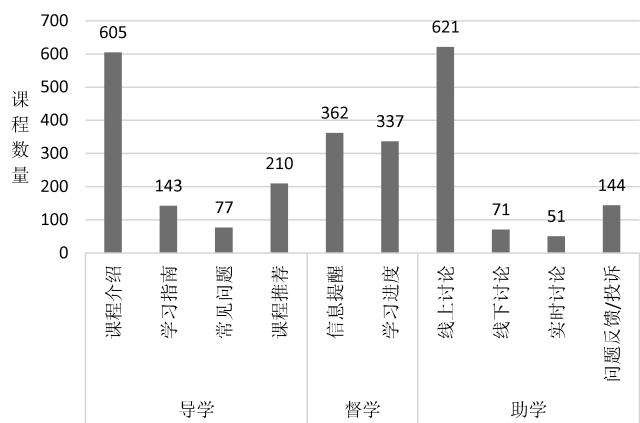


图 10-2 学习支持服务

统计样本量：622

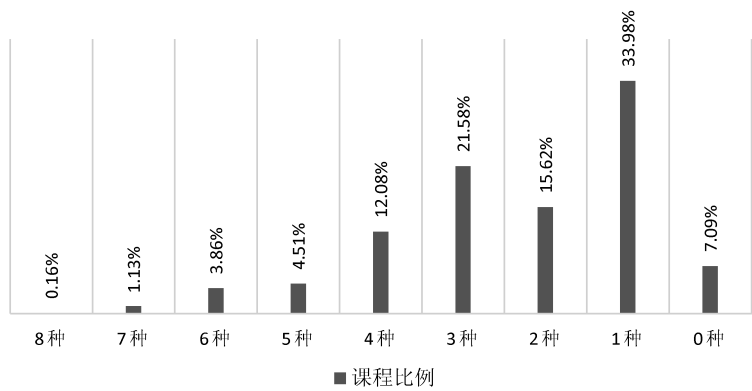


图 10-3 不同学习支持种类的课程分布

统计样本量：622

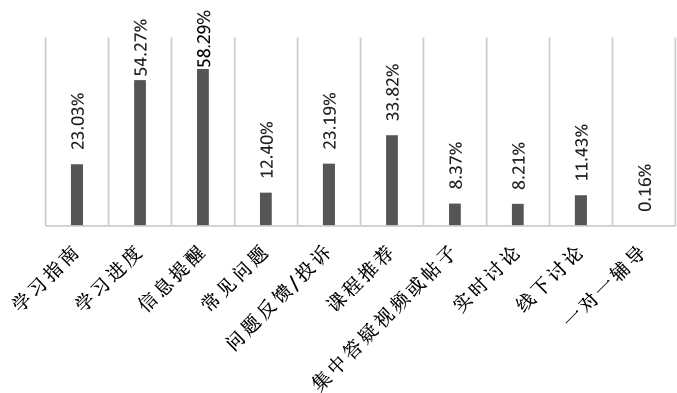


图 10-4 课程应用学习支持方式统计

统计样本量：622



02

Section

各类课程学习支持状况

2.1 不同层次课程的学习支持状况

本科层次课程最常用的学习支持方式是信息提醒、学习进度和学习指南。研究生层次课程最常采用的学习支持方式是信息提醒、学习进度和课程推荐。通用课程最常采用的学习支持方式是学习进度、信息提醒和课程推荐。职业教育课程最常采用的学习支持方式是信息提醒、课程推荐和学习进度。相比之下 6 门高中课程提供了较为多样化的学习支持，其中，4 门课程采取了 5 种学习支持方式，2 门课程采取了 7 种学习支持方式，如图 10-5 所示。

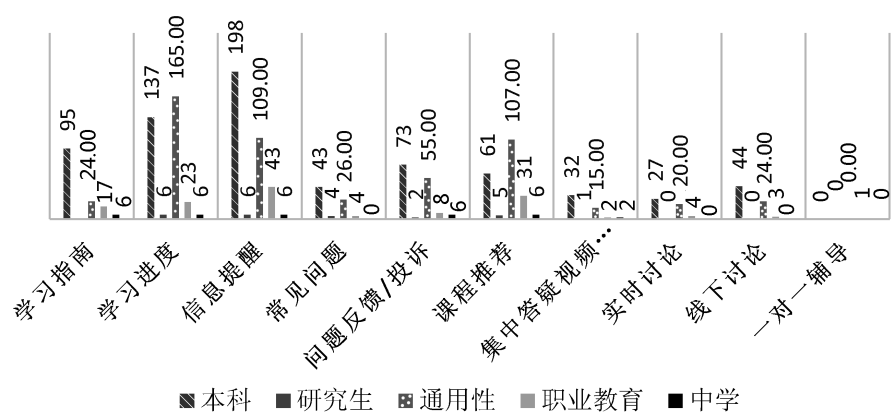


图 10-5 不同层次课程的学习支持方式

## 2.2 不同教学模式课程的学习支持状况

在不同教学模式的课程中，讲授型课程最常采用的学习支持方式为信息提醒、学习进度和课程推荐。探究性课程最常采用的学习支持方式为信息提醒、学习指南、学习进度和课程推荐。自主型课程中最常采用的学习支持方式为信息提醒和学习进度，如图 10-6 所示。

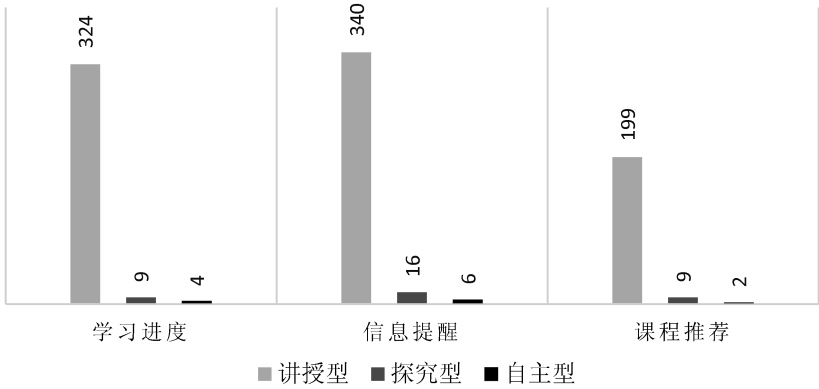


图 10-6 不同教学模式课程的学习支持方式

### 2.2.1 校内可用

校内可用课程最常采用的学习支持方式为信息提醒、问题反馈和线下讨论，充分发挥了校内学习的优势。校内不可用课程最常采用的学习支持方式为学习进度、信息提醒和课程推荐。两种类型课程的学习支持方式存在较大差异，如图 10-7 所示。

### 2.2.2 翻转课堂

未采用翻转课堂的 MOOCs 最常采用的学习支持方式为信息提醒、学习进度和课程推荐。采用翻转课堂的 MOOCs 最常采用的学习支持方式为信息提醒、问题反馈和学习进度。两种类型课程的学习支持方式存在较大差异，如图 10-8 所示。

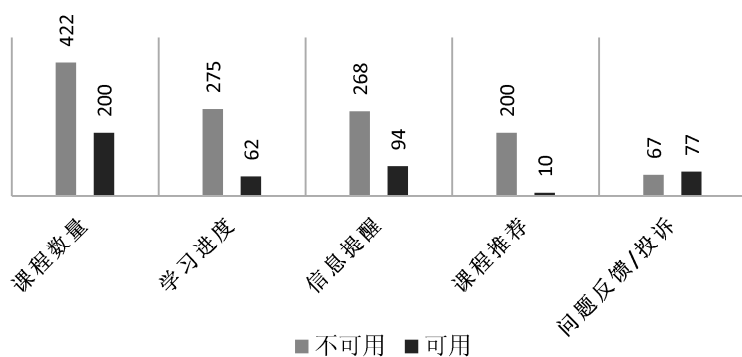


图 10-7 校内课程是否可用的学习支持方式比较

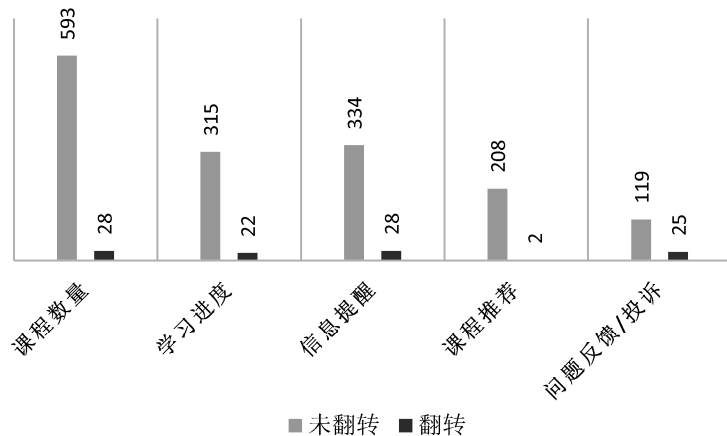


图 10-8 是否采用翻转课堂的学习支持方式比较

## 2.3 不同评价方式课程的学习支持状况

不同评价方式的课程采用的学习支持方式有很大不同。采用总结性评价和形成性评价以及两种评价，方式相结合的课程最常采用的学习支持方式为信息提醒、学习进度和问题反馈，如图 10-9 所示。

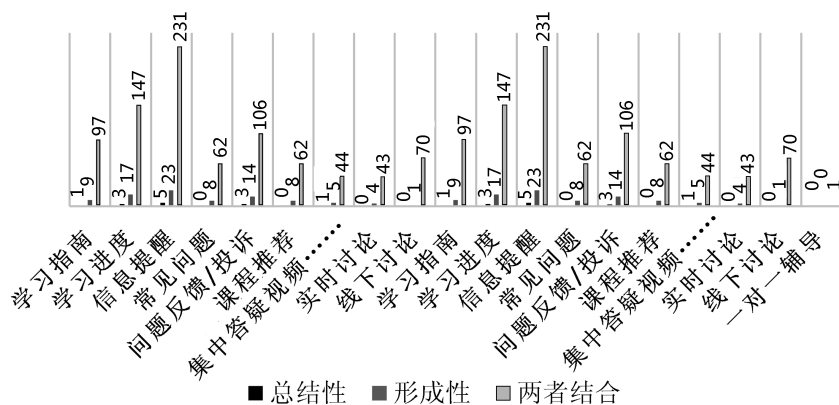


图 10-9 不同评价方式的学习支持比较

## 2.4 不同证书授予方式课程的学习支持状况

无证书的 MOOCs 最常采用的学习支持方式为学习进度、课程推荐和信息提醒。提供免费证书的 MOOCs 最常采用的学习支持方式为信息提醒、学习进度和课程推荐。提供收费证书的课程最常采用的学习支持方式为信息提醒、问题反馈和学习进度。提供两种证书的课程全部提供了学习进度和信息提醒，如图 10-10 所示。

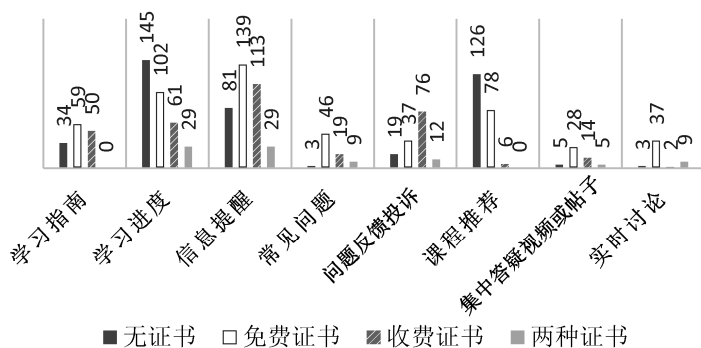


图 10-10 不同证书授予方式的学习支持方式比较

## 2.5 不同评价主体课程的学习支持状况

采用同伴评价的 MOOCs 最常采用的学习支持方式为学习进度、信息提醒和课程推荐。未采用同伴评价的 MOOCs 全部提供了信息提醒，其他两种常用的学习支持方式为学习进度和问题反馈，如图 10-11 所示。

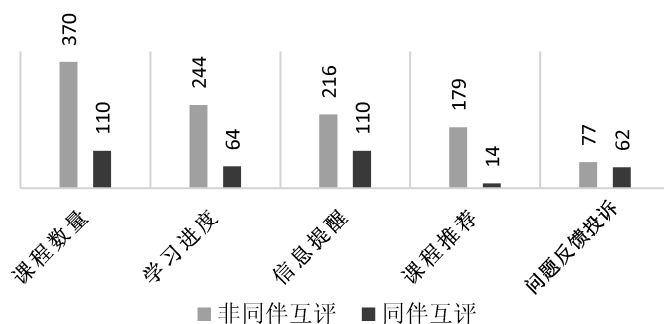


图 10-11 是否采用同伴互助的学习支持方式比较

03  
Section

MOOCs 学习支持状况分析

3.1 学习支持方式聚类分析

应用 SPSS Modeler 通过 K-Means 聚类分析将在课程中开展学习支持的 578 门课程分为四个类别。由于学习支持数据用“1”和“0”分别代表“采用”或“未采用”对应的支持方式，因此，从聚类计算的数值中可以看出各类课程中采用学习支持方式的具体数量。在数据的解读上，与交互和评价聚类有所不同，如图 10-12 所示。

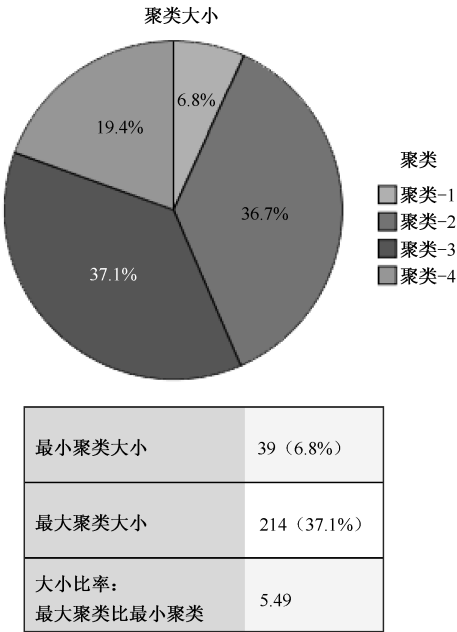


图 10-12 学习支持聚类比例

聚类3占全部课程的37.1%（214门），是最大的一个类别。此类课程中基本都采用了学习进度提醒（100%）和信息提醒（99%），超过半数的课程采用了课程推荐（51%），问题反馈（36%）和学习指南（31%）也有超过3成的课程采用，常见问题（15%）和实时讨论（7%）有少量课程采用，线下讨论和集中答疑基本没有课程使用（仅占1%）。

聚类2占全部课程的36.7%（212门）。此类课程中最常采用的支持方式为学习进度提醒（40%）、课程推荐（32%）和线下讨论（30%）。有13%的课程采用了实时讨论。其他学习支持方式几乎没有被采用。

聚类4占全部课程的19.4%（112门）。此类课程中都采用了信息提醒（100%），接近半数的课程采用了学习指南（46%），部分课程采用了问题反馈（28%）。少数课程采用了常见问题（16%），集中答疑（15%），课程推荐（9%）。基本没有课程采用线下讨论（2%）、实时讨论（1%）和学习进度提醒（0）。

聚类1占全部课程的6.8%（39门），是最小的一个类别。但这个类别的课程采用了多种方式开展学习支持。全部课程都采用了信息提醒和学习进度提醒。此类课程对问题解答非常重视，集中答疑（89%）、问题反馈（79%）、常见问题（69%）采用的比例非常高。半数以上的课程提供了学习指南（59%）和课程推荐（59%）。少量课程采用了实时讨论（15%）和线下讨论（10%）。

聚类分析进一步刻画了我国MOOCs课程的学习支持情况，如图10-13所示。聚类3体现了MOOCs学习支持的一般状态。大多数课程在学习支持方面只有非常简单的设计，没有为学生提供充分的支持服务。最常见的支持方式是学习进度和学习信息的提醒。部分课程采用了学习指南和课程推荐。聚类2是学习支持重视程度最弱的一个类别。仅少数的课程采用了学习进度提醒、线下讨论和实时讨论。其他支持方式几乎没有采用。聚类4的课程学习支持水平同样较低。此类课程最重视信息提醒，但没有对学习进度进行提醒。这是它区别于聚类3的最重要特征。聚类4中接近半数的课程采用了学习指南这种学习支持方式，其他各类支持方式使用较少。聚类1的39门课程采用了较丰富的学习支持方式。各种支持方式的采用比例明显比其他类别要高。此类课程中可以挖掘出我国MOOCs中学习支持的最佳实践。

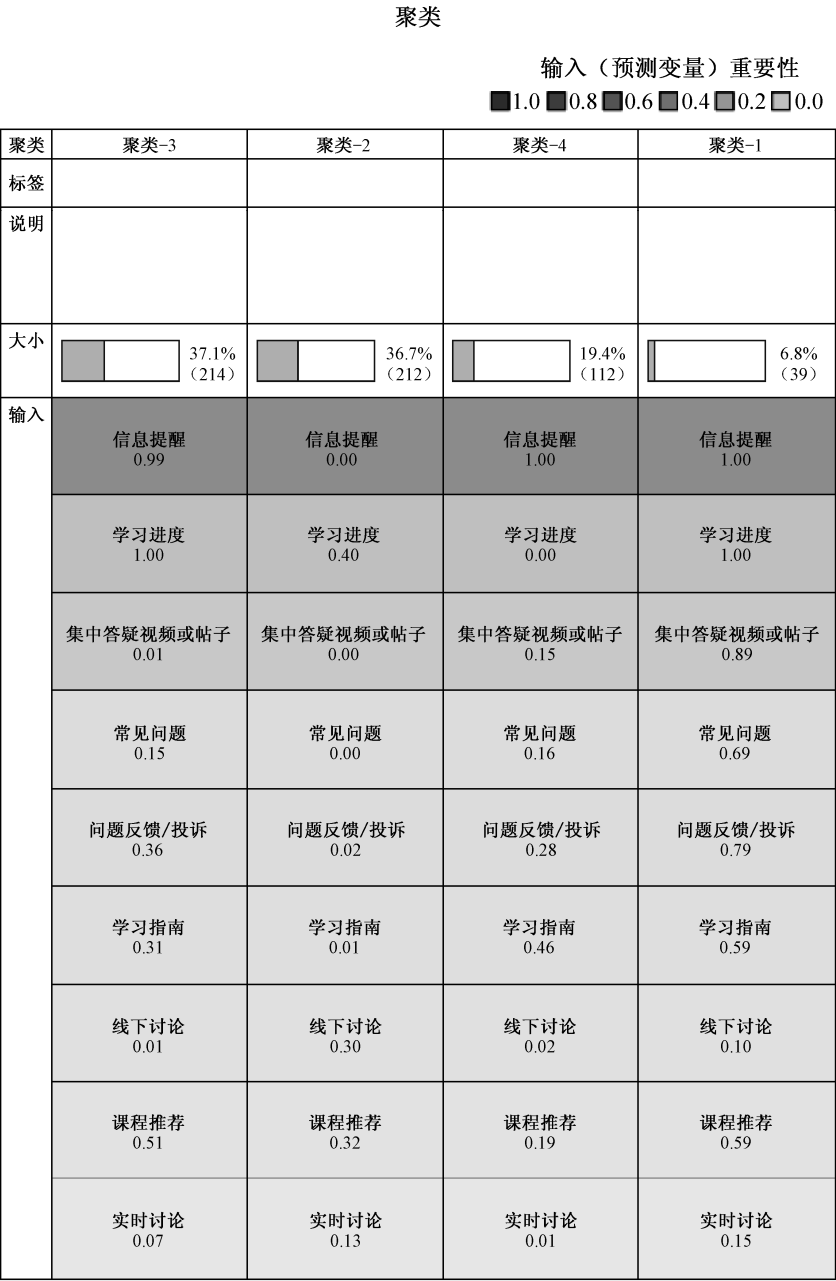


图 10-13 学习支持聚类情况



## 3.2 学习支持状况讨论

### 3.2.1 总体学习支持水平较低，采取的手段较少

MOOCs 学习者大多以非正式学习的形式投入到课程之中，传统远程教育的导学、督学、助学服务在 MOOCs 教学中的重要性更加突出。虽然研究表明 MOOCs 的学习者大多为本身具有较高知识和能力水准的群体(梁林梅, 2015)，但超过九成的课程辍学率(Rivard, 2013)说明这部分群体在适应自主学习方面，并不比传统远程教育的受众有更好的表现。因此，学习支持服务的及时性和有效性，成为保证教学质量和学生学习绩效的关键。

从本次研究分析的课程数据来看，MOOCs 的学习支持服务在导学方面以课程介绍为主题，部分课程(23%)提供了学习指南。在远程教育中，学习指南一直是帮助学习者适应远程学习，合理规划学习进程的关键，在缺乏教师持续关注的学习环境中，一套精心设计的指南材料能够为学习者提供学习方法和策略上的指导(陈丽, 2005)，这是 MOOCs 课程在学习支持服务方面可以立竿见影的改进。在课程督学方面，50%左右的课程提供了信息提醒和学习进度的服务，这部分服务主要来源于平台的功能，不再赘述。最关键的支持服务体现在依托交互工具实现的助学服务，通过数据可以看出，几乎所有的课程都提供了以论坛为主题的线上讨论服务。围绕论坛的在线交互研究是当前在线教育关注的热点(杨素娟&莫冬敏, 2010; 玛丽·索普, 2014; 黄茜, 2015)，MOOCs 中最主要的学习支持服务就是在论坛中完成的。对于 MOOCs 教学服务来说，由于面对的是数以千计的学习者，如何促进有效的交互，将是该领域研究者一直关注的核心。

综合来看，服务模式主要依赖于平台提供的教学交互的功能，但不同的课程应用支付服务功能的应用情况各不相同，且总体水平较低。多数课程目前尚专注于课程内容本身，而并不强调必要的学习支持服务，这一点在教师参与服务过程的数据分析中可见一斑。

超过半数的课程仅采用了两种或两种以下的学习支持方式。学习进度和信息提醒是采用最多的学习支持方式，可见学习支持的重点仅仅是让学生保持学习进度。少有课程采用集中答疑(8.37%)和实时讨论(8.21%)这两种非常重要的学习支持服务方式，并且这两种方式很少(仅有 5 门课程)被同时采用。两者之间的相互替代作用符合交互等价原理。

### 3.2.2 教学模式不同学习支持方式存在较大差异

探究型课程比讲授型课程的学习支持更加完善。几乎所有课程都提供了信息提醒和课程指南,超过半数(56.25%)的探究型课程采用了4种学习支持方式,在信息提醒和课程指南之外,还提供了学习进度提醒和课程推荐。有31.25%的探究型课程采用了8种学习支持方式,新增学习支持方式包括问题反馈、集中答疑、常见问题和线下讨论。探究型课程倾向于提供更加丰富的学习支持手段。

### 3.2.3 翻转课堂 MOOCs 中的学习支持应用更为普遍

78.57%的课程采用了3种学习支持方式,分别为信息提醒、问题反馈和学习进度。未翻转课程采用3种学习支持方式的比例仅为35.08%。对比翻转课堂采用了较能切实解决学生问题的问题反馈,非翻转课堂课程除了学习进度和信息提醒之外,还采用了课程推荐这种对当前课程学习支持程度较弱的学习支持方式。

### 3.2.4 MOOCs 学习支持偏传统

校内可用的MOOCs课程中有34%(68门)开展了线下讨论。在校内不可用的课程中仅有3门采用了线下讨论。这表明了一旦MOOCs与校内教学相结合。教师就更倾向于采用自己更加习惯的传统学习支持方式。一方面体现了传统方式的优势,另一方面也说明了教师对在线学习支持认识可能存在不足,应用能力可能有一定的缺乏。

### 3.2.5 证书体系有精心设计的课程其学习支持情况也较好

同时提供收费和免费证书的课程好于仅有收费证书的课程,收费证书课程好于免费证书课程,免费证书课程好于无证书课程。

## 3.3 基于学习支持分析的 MOOCs 建设建议

学习支持是确保学习发生的重要因素。对MOOCs学习支持状况的整体分析可以对

MOOCs 建设和教学组织提供重要的借鉴。下面从学习支持整体状况、教学交互、学习环境等方面提出 MOOCs 建设的几点建议。

### 3.3.1 提升学习支持服务能力，推进大数据分析的实践应用

MOOCs 超低的学生保持率是被广为诟病的一个问题。建立完善的学习支持服务系统，提升学习支持服务能力，是降低辍学率的措施之一。我国 MOOCs 中所提供的学习支持服务虽种类较多，但仍以信息介绍为主，切实解决学生问题的针对性的服务较少。为更好地促进学生的学习绩效，学习支持服务能力的提升是重中之重。在教育步入大数据时代的背景下，分析学习者在 MOOC 平台中产生的大量数据并挖掘其教育意义，将有助于为学习者提供优质、高效的学习支持。

### 3.3.2 关注教学交互的及时性与有效性

综合来看，我国 MOOCs 的学习支持服务主要依赖于平台提供的教学交互功能。教学交互是学习支持服务的核心要素，学习者正是通过交互获得远程学习的各类资源、信息、辅导和帮助，解决各种问题和困难，完成学习任务。提高学习者之间、师生之间、人机之间的交互性能，保证教学交互的及时性与有效性，使学习者更愿意持续学习，加入学习互动。

### 3.3.3 构建探究型学习环境

虽然新兴的 MOOC 平台在支持大规模学习群体的自主学习方面做了有益探索，但是教学模式相对单一，对探究型学习重视不足。研究表明，在探究型学习环境下，学习支持服务更为完善和丰富。MOOCs 与传统的学习环境相比，提供了更加丰富、优质的课程资源，具有更大的自主性和开放性，学习者在这种环境下更乐于以探究的方式进行学习。教师可以在 MOOCs 中充分利用资源，有意识地创设有助于学生探究的情境，引导学生发现问题，从而培养学生的探究意识和创新精神。MOOCs 为探究学习提供了良好的空间和条件，如果强化对在线学习规律的研究、创新在线教学模式，将非常有利于 MOOCs 教育成效的改善。

### 3.3.4 推广翻转课堂的教学模式

采用了翻转课堂模式的 MOOCs 学习支持方式更全面、有效,切合学生需求。这预示着,如果要提升 MOOCs 的学习支持服务,对翻转课堂这种新型教学模式的实践探索必不可少。值得一提的是,MOOCs 与翻转课堂具有较高的同一性、互补性与耦合性,基于 MOOC 的翻转课堂能将面对面的课堂教学和网络学习的优势有机结合起来,实现教学效果的最优化。我国的各层次教育可以从翻转课堂中汲取营养,投身于以翻转课堂、MOOCs 和微课程为前奏的大数据变革教育的行列中。以上是我们根据中国 MOOCs 学习支持状况的调查结果和相关统计数据,对 MOOCs 学习的支持服务现状所进行的分析和思考。完善 MOOCs 的支持服务体系是一项长期、艰巨的工作,需要进行深入的理论研究和实践探索,需要植根实践,着力解决现实问题,构建有效的服务体系,以保证学习者的学习质量,保证 MOOCs 的可持续发展。

第 11 章  
Chapter 11

**中国高校 MOOCs 引进、建设、使用与管理**

以教育信息化带动教育现代化是我国教育信息化的战略之一，同样也是我国教育改革的重要依托。MOOCs 作为教育信息化由起步、应用向融合、创新阶段发展的典型实践，其所呈现出的创新本质与对教育变革的巨大潜力，必然会引起高等教育的重视。当前，高等教育改革与发展有三个趋势：一是从数量增长到质量提高；二是从单一化价值追求到多元化分类发展；三是从求大求全到苦练内功——以教师发展为中心（潘懋元，2011）。当前中国高等教育改革的路径选择是综合改革，以解决结构性矛盾为突破口。高等教育改革和发展的依据应该从“资源约束”转向“需求约束”（谢维和，2006）。处于综合改革关键时期的中国高等教育，在面临 MOOCs 浪潮时表现出了极大的热情，并开始从高等教育内部自觉关注在线教育的发展。

2015 年教育部出台了《关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》（教高 2015〔3〕号），对高校 MOOCs 引进、建设、使用和管理进行引导。目前，我国 MOOCs 获得了长足发展，项目团队调查的 14 个平台共集中了各类 MOOCs 课程 1388 门，那么高校对 MOOCs 是如何建设、使用与管理的？借助 MOOCs 高校推动了哪些教与学及管理的改革？研究团队以在线问卷调查与纸质问卷调查的方式调研了国内部分高校，对高校推进教育信息化、MOOCs 建设使用及当前面临的问题进行了调查分析。

01  
Section

高校信息化的现状与推进

1.1 高校对信息化的重视程度

尽管教育信息化已经成为我国教育发展的重要战略，但从高校落实的角度来看，不同高校在推进教育信息化的重视程度上存在着明显差异。如图 11-1 所示，在调研的 41 所高校中，有 27 所高校将教育信息化作为高校发展的重要战略，占全部高校的 65.9%，有 24.4% 的高校没有把信息化作为重要战略，另有 4 所 9.7% 的高校无法判定。

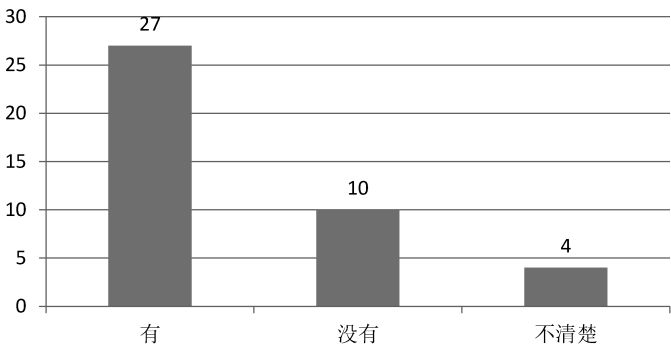


图 11-1 高校是否把教育信息化作为重要战略

1.2 学校开展信息化教学的主要形式

如图 11-2 所示，通过调研数据的分析可以看出，样本高校（41 所）都开展了多种形式的信息化教学。与当前我国教育信息化已经由起步、应用向融合、创新阶段过渡的发展阶

段相适应，高校依托现代信息技术开展的教学也已经由最初的计算机辅助教学转向了全网络学习课程与大规模在线开放课程（MOOCs），以及线上与线下相结合的教学模式。

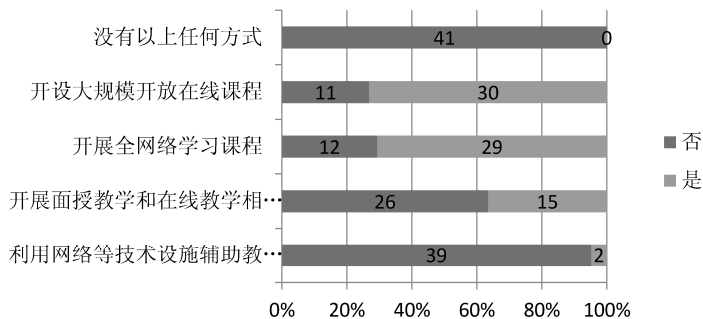


图 11-2 高校开展信息化教学的主要形式

### 1.3 高校推进教育信息化的障碍

教育系统作为社会的文化系统，具有内在的保守性，这使得教育变革容易受到组织惰性的抵制和阻挠，使教育改革比其他领域的改革更为艰难和漫长（范国睿，2008）。而教育的封闭性很大程度上体现在教育从业人员的观念认识上。在关于高校推进教育信息化的障碍调查分析中，主要的障碍选择都集中在教育从业人员身上。教师因素中“在线教学需要教师付出额外的努力”选项有高达 84.7% 的选择率，高居首位；而“学校领导不够重视”选项有 37 人 62.7% 的选择率，位居第二位。而诸如“社会劳动力市场对在线学位的接受较低”等客观原因只有 16.9% 的选择率。相比之下，教师、管理者等主观因素是高校教育信息化的主要障碍，如图 11-3 所示。

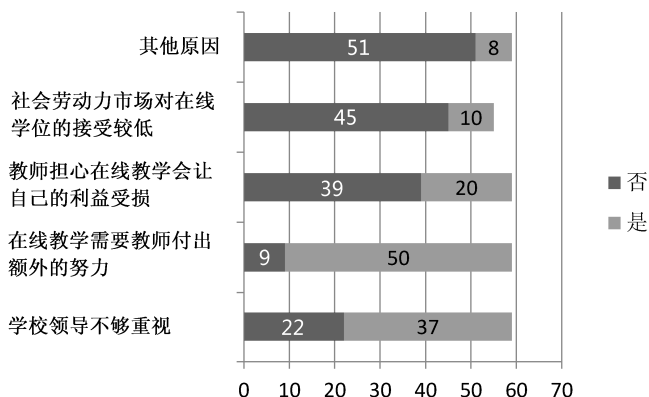


图 11-3 高校推进信息化的障碍



## 1.4 在线高等教育发展的主要驱动力

学习者在线学习能力的提升被认为是驱动在线高等教育发展的主要驱动力,72.9%的受访者选择此选项,有 55.9%的受访者选择“促进劳动力发展,为学生提供更多与职场工作接轨的课程”及“为在职人士提供高等教育机会,降低机会成本”;其后依次是“实施以能力为本的教育”“学习成果评价逐渐得到劳动力市场认可”等,如图 11-4 所示。

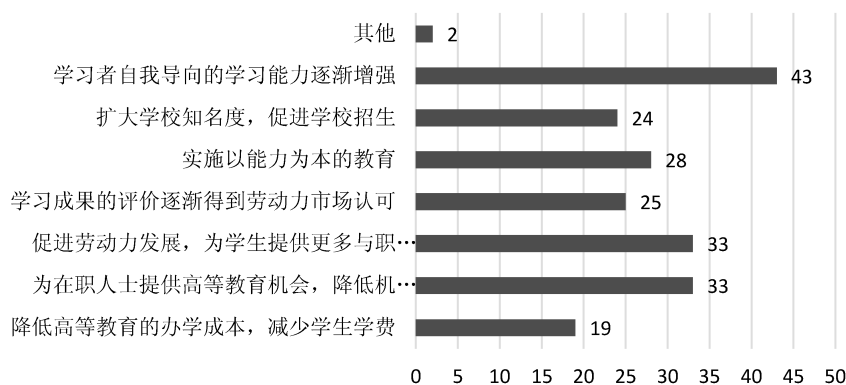


图 11-4 在线高等教育的主要驱动力

## 1.5 教育信息化推动的教与学变革

教与学层面的创新是技术应用到教育领域时最为显性、直观的变化。许多教育创新的一个显著特征是新技术和教学方式的变革之间的联系(陈丽等, 2004)。这也是技术推动教育变革实践最为丰富的领域之一。但从教与学两个角度来看, 学生的学习在信息技术影响下比教师的教的变化要大很多, 在接受调研的 59 人中, 有 51% 的人认为信息化对学习有很大的影响, 49% 的人认为对学生学习有影响, 如图 11-5 所示。但在信息化对教师教学的影响调查中, 仅有 26% 的人认为信息化对教学有明显影响, 大部分接受调查的人(71%)认为仅有一点影响, 还有 3% 的人认为信息化对教学没有一点影响, 如图 11-6 所示。

这也从侧面印证了大家对在线教育的怀疑态度, 在关于在线教育与校园教育效果的调

查中，59 名受调查者中仅有 37%的受调查者认为在线教育能够达到与校园教育同样的教学效果，而 63%的人认为在线教育达不到校园教育的效果，如图 11-7 所示。

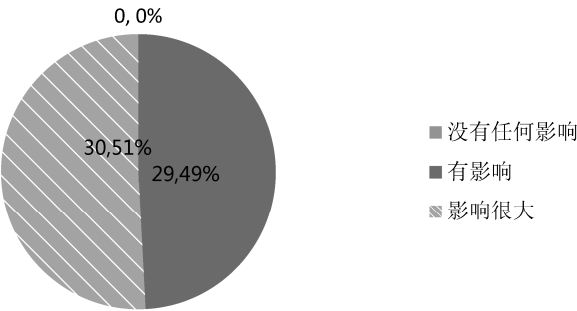


图 11-5 信息技术发展对学生学习影响的程度

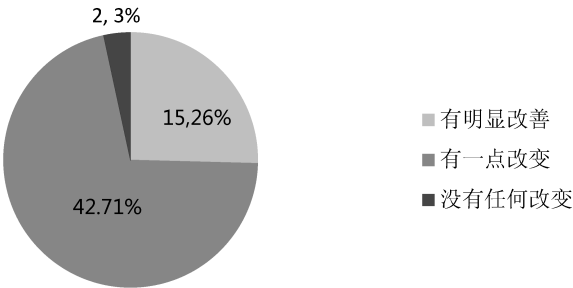


图 11-6 信息技术发展对教师教学影响的程度

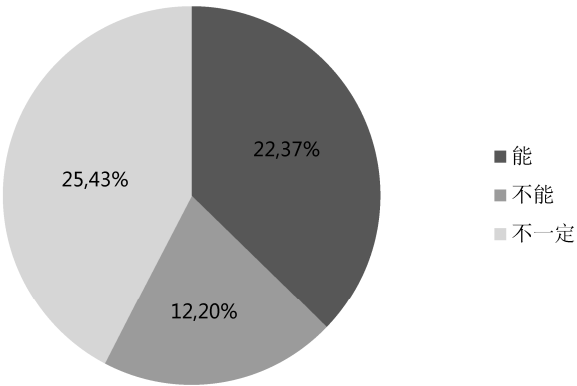


图 11-7 在线教育是否会达到与校园教育相同的效果

## 02 Section 高校 MOOCs 发展现状

### 2.1 高校对 MOOCs 的认知

同教育信息化在高校面临的情况一样，MOOCs 虽然受到高校与研究者的关注，但具体落实到高校的战略选择上又面临着巨大的障碍。仅有 27% 的调研高校把 MOOCs 作为高校的重要战略，有 34% 的高校目前没有制订 MOOCs 的相关战略，如图 11-8 所示。应该说绝大部分的高校对 MOOCs 还持观望态度。

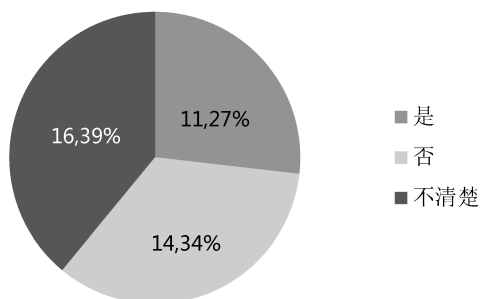


图 11-8 学校对 MOOCs 的战略选择

关于 MOOCs 对教学的影响，排在前三位的分别是“培养学生自主学习能力”“提供优质教学资源”和“促进教学模式改革”，分别有 83.1%、76.3% 和 74.6% 的支持率，另有 61.0% 的受调查人员认为 MOOCs 会提升教师教学水平，有 55.9% 的人认为会扩大学生视野，另有 52.5% 的人认为会改革学校教学管理，如图 11-9 所示。从分析中可以看出，很大一部分高校把 MOOCs 作为改革学校教与学的重要契机，但并没有充分认识到要推进相关管理制度改革以契合 MOOCs 的发展。

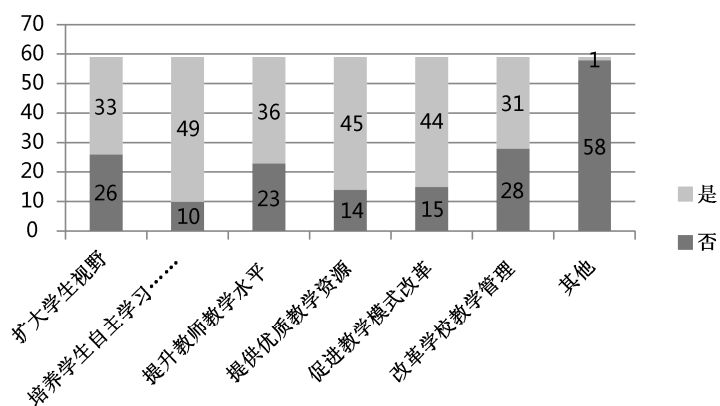


图 11-9 MOOCs 对学校教学的影响

## 2.2 MOOCs 平台建设

平台建设是 MOOCs 发展的先决条件，不同的高校选择了不同的平台发展战略。在接受调查的 59 人中，有 61.0% 的受调查者（36 人）倾向于选择使用国内已有的 MOOCs 平台，仅有 10.2% 的受调查者（6 人）倾向于选择使用国外平台，而有 17 名受调查者（占 28.8%）倾向于高校与公司合作研发新的 MOOCs 平台，如图 11-10 所示。

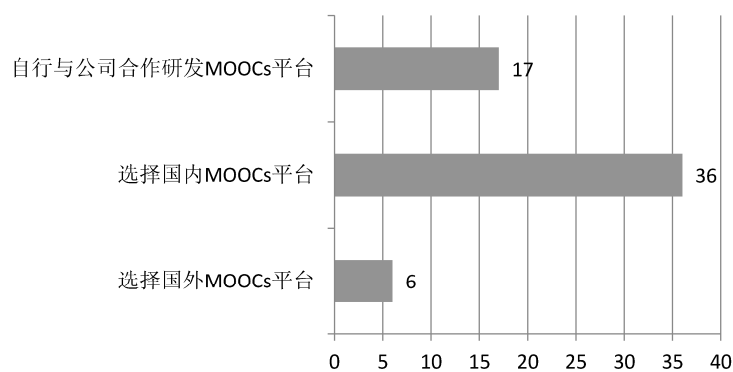


图 11-10 学校要怎样建设 MOOCs 平台

## 2.3 MOOCs 的课程引进

在参与调研的 41 所高校中，有 36% 的高校没有 MOOCs 的课程引进计划；37% 的高校计划引进 1~10 门课程；10% 的高校计划引进 11~20 门课程；有 17% 的高校计划引进 20 门以上的课程，如图 11-11 所示。

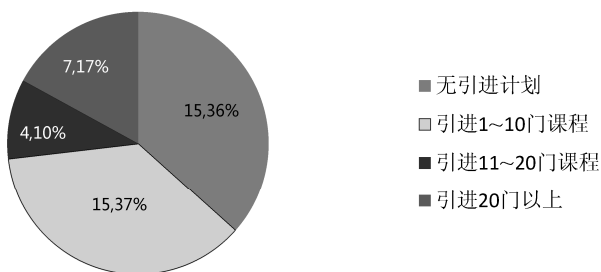


图 11-11 学校未来 3 年内 MOOCs 的引进计划

## 2.4 MOOCs 的课程建设

在针对高校 MOOCs 的课程建设调查中，有 21 所高校优先选择将本校学科优势最明显的课程建成 MOOCs 形式，占全部调查高校的 51.2%；其次是将最受学生欢迎的课程建设为 MOOCs 形式，占全部调查高校的 26.8%；其后依次是原有精品课程改建、社会最急需课程及权威教师任教课程，如图 11-13 所示。可见，高校在选择建设 MOOCs 时，比较注重课程的影响力。

在高校如何建设 MOOCs 的调查中，有 27 人（占总数的 45.8%）认为应该以教师为主导，由技术公司提供支持；有 25 人（占总数的 42.4%）认为应该以大学管理部门和技术公司为主导，由教师提供授课内容和教学安排；仅有 10.2% 的受调查者认为，可以由教师经过培训后自行建设，如图 11-13 所示。通过分析可以看出，在 MOOCs 建设中还是以合作开发建设为主，但以机构为主导还是以教师为主导方面存在一定的争议。

调查显示，高校建设 MOOCs 的初衷，居于首位的是“探索在线教育教学法，推动校内教学改革”，有 44 人（74.6%）选择此选项，其次是“带动学校教育信息化水平的提升”，有 37 人（62.7%）选择此选项，之后是“校园教育的补充”和“提高学校知名度”，分别有

34 人 (57.6%) 选择这两项, 有 24 人 (40.7%) 选择“促进教育公平, 提供灵活的学习机会”, 而排名最后的是“进行招生宣传, 发掘优质生源, 有利于招生”和“获得办学效益, 降低教学成本”, 只有 23.7% 的人选择这两项, 如图 11-14 所示。通过分析可以看出, 高校建设 MOOCs 更关注 MOOCs 给高等教育带来的变革与可能, 并不十分关注其带来的直接经济效益。

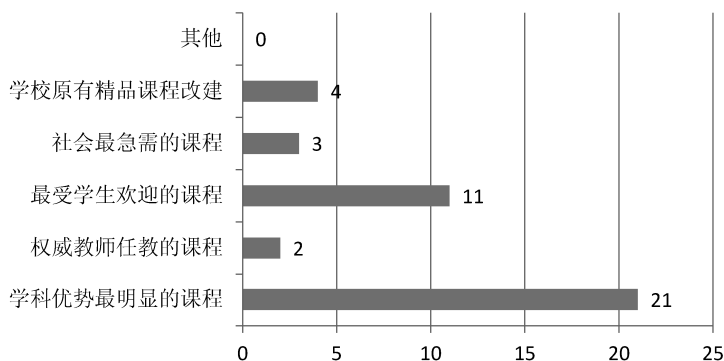


图 11-12 学校优先建设的 MOOCs

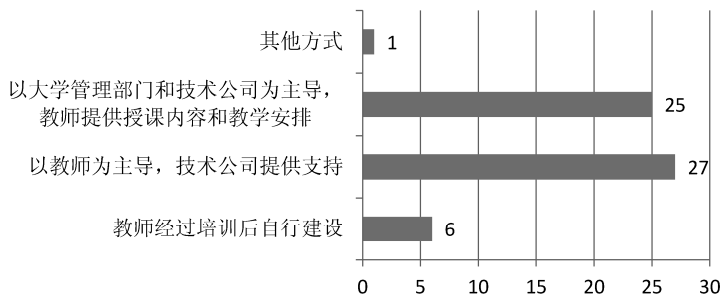


图 11-13 MOOCs 应该怎样建设

在高校 MOOCs 的建设模式调查中, 41 所高校大多数倾向于自己建设本校的 MOOCs, 只有 12 所高校 (占 29.3%) 表示会购买其他机构的 MOOCs; 在与其他机构合作建设 MOOCs 的调查中, 有 58.5% 的受调查高校倾向于自己建设 MOOCs; 其次是与企业合作建设 MOOCs, 有 48.8% 的高校选择与企业合作; 只有 17 所高校选择“与其他高校合作建设”选项, 占总数的 41.5%, 如图 11-15 所示。通过分析可以看出, 在 MOOCs 建设中, 大多数高校还没有意识到优质 MOOCs 资源共享的问题。

关于建设费用, 绝大多数受调查人员 (44.1%) 认为建设一门 MOOCs 的花费为 5 万~10 万元, 有 22.0% 的人认为费为 11 万~20 万元, 有 16.9% 的人认为建设一门 MOOCs 仅需要 5 万元以下, 而有 15.3% 的人认为需要花费 20 万元以上, 如图 11-16 所示。MOOCs 的建设花费与课程的组织方式、媒体选择、制作水平等多种因素相关, 从调查中可以看出大家对 MOOCs 的总体认知定位。

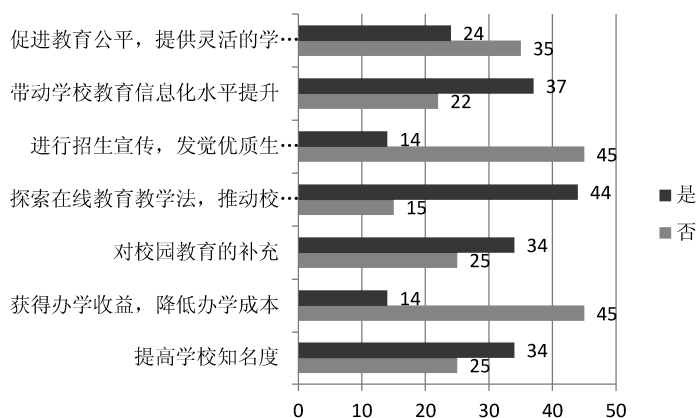


图 11-14 学校建设 MOOCs 的主要出发点

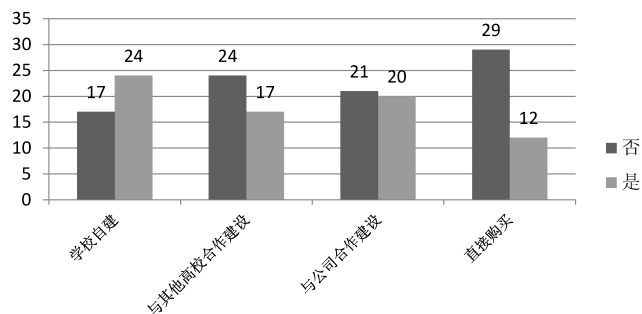


图 11-15 高校 MOOCs 建设模式

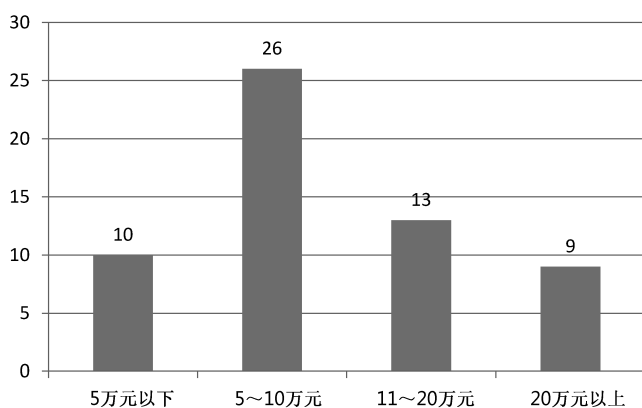


图 11-16 建设一门 MOOCs 所需经费（万元）

## 2.5 高校 MOOCs 管理

关于 MOOCs 主讲教师的工作量计算,大多数受调查者都认为 MOOCs 授课要比普通教学工作量大,教学工作量的计算应该与普通课堂教学有所区别。排名第一的是 MOOCs 主讲教师,其教学工作量应按普通课堂教学的 3 倍以上进行计算,有 37.3% 的接受调查人员选择此选项;第二是按普通课堂教学的 2 倍以上进行计算,有 28.8% 的人选择此选项;第三是按普通课堂教学的 1.5 倍进行计算,有 27.1% 的人选择此选项;仅有 6.8% 的人认为,MOOCs 主讲教师工作量应与普通课堂教学同等计算,如图 11-17 所示。

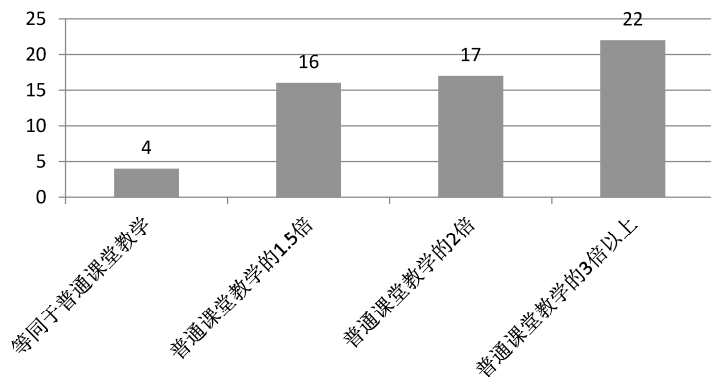


图 11-17 MOOCs 主讲教师教学工作量计算

同 MOOCs 主讲教师教学工作量计算方法呈现出的趋势一样,在关于使用 MOOCs 并组织翻转课堂教学的工作量计算调查汇总,大多数接受调查的人员都认为翻转课堂教学工作量的计算应该为普通课堂教学工作量的 1.5~2 倍,其中认为应按 2 倍以上进行计算的占到 42.4%,这与按照普通课堂教育 1.5 倍进行计算的比率相同;认为按照普通课堂教学 1.2 倍和同等于普通课堂教学工作量进行计算的分别只有 4 人、5 人,分别占 6.8% 和 8.5%,如图 11-18 所示。

在关于高校 MOOCs 管理机构的调研中,41 所高校中有 30 所高校(73.2%)将 MOOCs 归于学校教务处管理,有 5 所高校(12.2%)由学校的信息网络中心(教育技术中心)管理,仅有 1 所高校成立专门的 MOOCs 管理部门,具体负责 MOOCs 相关事务,另有 1 所学校选择由二级学院自主管理,有两所高校选择由既有的网络教育学院管理,如图 11-19 所示。



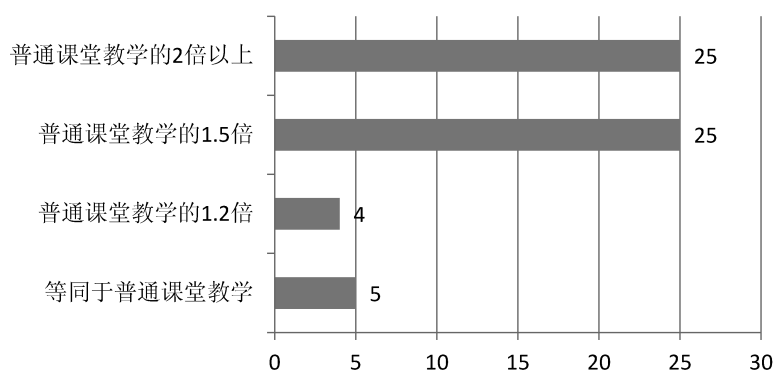


图 11-18 采用翻转课堂的教师教学工作量计算

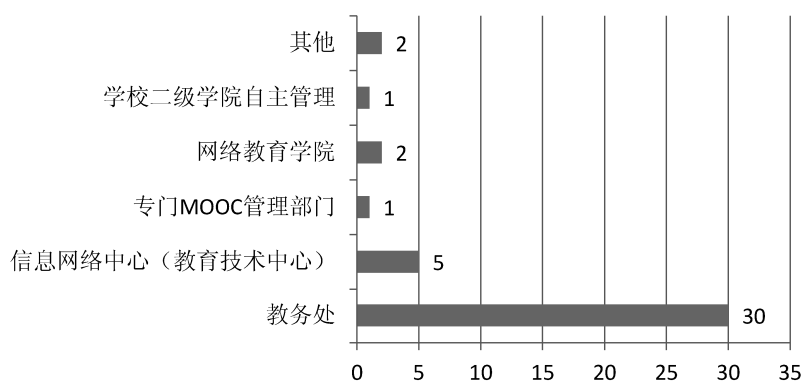


图 11-19 学校管理 MOOCs 的单位

## 2.6 高校相关群体对 MOOCs 的态度

在高校相关群体对 MOOCs 态度的调查中，研究团队针对教师、管理者和学生三类群体（共计 59 人）对 MOOCs 的态度按照非常支持、支持、无所谓、不支持和非常不支持五个维度进行了调研，结果如表 11-1 所示。

管理者与学生的态度比较一致，管理者持“支持”态度与“非常支持”态度占比达到 69%（见图 11-20），学生达到 66%（见图 11-21），相比之下，教师群体对于 MOOCs 的热情则没有那么多高，仅有 49% 的被调查者认为教师对 MOOCs 持支持态度（见图 11-22）。

表 11-1 高校相关群体对 MOOCs 的态度

群体	维度/比值				
	非常支持	支持	无所谓	不支持	非常不支持
教师	7/12%	22/37%	27/46%	3/5%	0/0
管理者	8/14%	32/54%	18/30%	1/2%	0/0
学生	12/20%	27/46%	20/34%	0/0	0/0

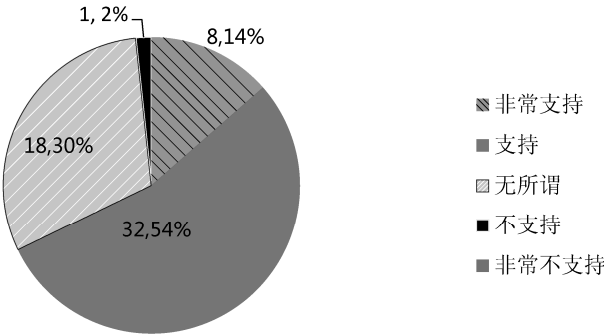


图 11-20 学校管理人员对 MOOCs 的态度

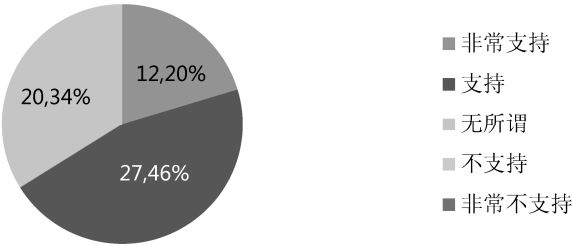


图 11-21 学生对 MOOCs 的态度

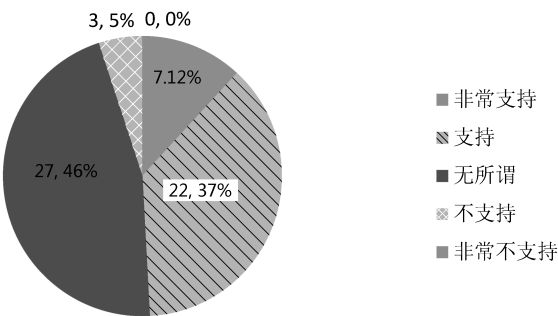


图 11-22 教师对 MOOCs 的态度

## 2.7 高校 MOOCs 的使用

MOOCs 本身具有开放的属性,但调研发现绝大部分高校对 MOOCs 的这一属性认识不清,有 51%的高校只愿意向校内学习者开放;余下的高校即便是开放也是有限度的开放,有 37%的高校只对联盟或合作机构开放,有 7%的高校选择向社会有偿开放,只有 5%的高校选择向社会无偿开放,如图 11-23 所示。

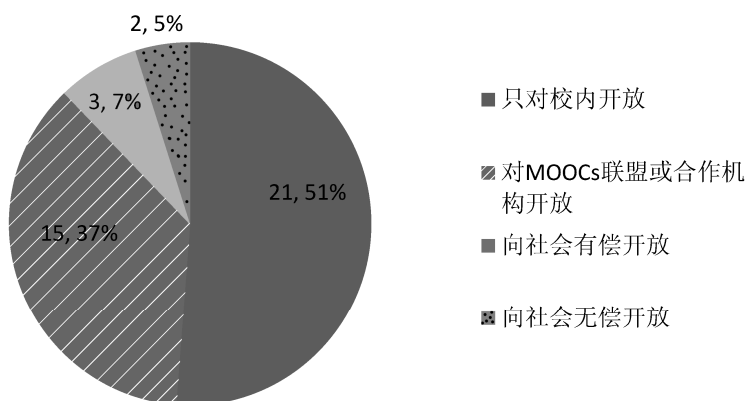


图 11-23 学校 MOOCs 开放范围

### 03 Section 小结

(1) 高校 MOOCs 的发展需要各利益相关群体的积极参与,但从调查数据来看,学习者、管理者、教师三类群体对 MOOCs 的支持程度呈现递减趋势,其中 MOOCs 发展最为核心的教师群体对 MOOCs 反应最为冷淡。

(2) MOOCs 的开放性表现在两个维度,一是在 MOOCs 建设过程中应该开放合作,实现多方的优势互补;二是 MOOCs 建设完成后应在较大范围内开放共享,提升利用效率,惠及更多学习者。但从调查来看,目前我国高校 MOOCs 在这两个维度的开放都不理想,除平台的建设倾向于使用已有平台或与其他单位合建平台外,在课程建设上大多数高校都倾向于由学校自己建设 MOOCs 课程,并仅对本校学习者开放,这有违 MOOCs 开放的本质属性。

(3) 大多数受调查者都认识到 MOOCs 的管理应该有别于普通课堂教学,从普遍认同 MOOCs 教学工作量计算上的不同即可“窥见一斑”。然而,对 MOOCs 管理制度变革的认知远落后于对教与学改革的认识,高校应该从整体视角推动管理制度改革。

第 12 章

Chapter 12

中国 MOOCs 课程证书与学分制度

MOOCs 学分认定被认为是推动高等教育体系全面变革的关键要素，我国教育部也发文鼓励创新 MOOCs 学分认定机制。教育部在《关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理意见》中，要求“推进在线开放课程学分认定和学分管理制度创新”“在保证教学质量的前提下，鼓励高校开展在线学习、在线学习与课堂教学相结合等多种方式的学分认定、学分转换和学习过程认定”“探索建立高校内部或高校之间具备考核标准的在线学习认证和学分认定机制，积极探索并推进在线开放课程的应用，加强课程选用管理及学分管理，确保教学应用质量”（教高〔2015〕3 号）。本章依据报告调研的数据，加之问卷调查和文献分析，总结了当前中国 MOOCs 课程证书授予和学分认定制度设计的现状。

01  
Section

MOOCs 的课程收费与证书授予

当前中国各大 MOOCs 平台因为各自业务模式的不同，对课程收费、证书授予、学习认证都方面有着不同的举措。下面将具体介绍 MOOCs 的课程收费统计与课程证书授予情况的统计。

1.1 MOOCs 收费课程统计

在所调研的 14 个平台中，共有免费 MOOC 课程 1414 门，收费 MOOCs226 门。各 MOOCs 平台的课程收费情况如图 12-1 所示。免费课程是指可以免费学习的课程，收费课程是指学习时就要收费的课程。课程证书认证时收费的课程不纳入收费课程的统计当中。

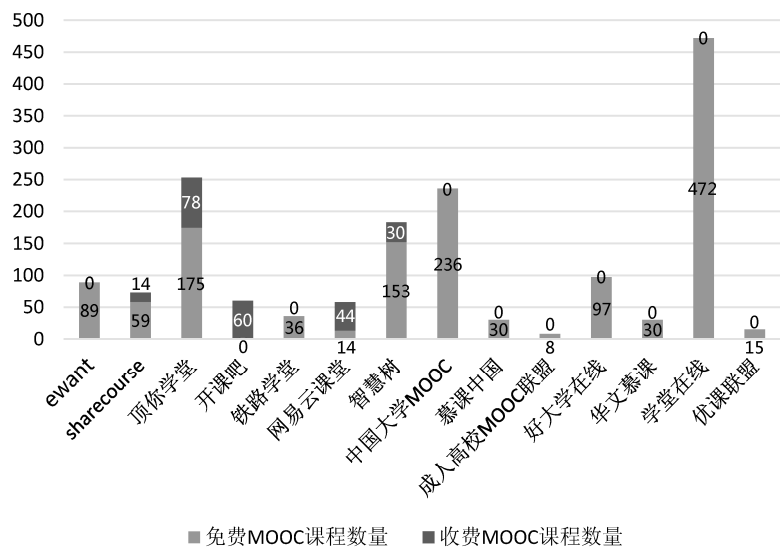


图 12-1 MOOCs 收费情况

从图 12-1 中可以看出，绝大多数 MOOCs 平台的课程以免费为主，很多平台没有收费课程。尤其是学堂在线、中国大学 MOOC、ewant、好大学在线、华文慕课、成人高校 MOOC 联盟等高校主导的 MOOCs 平台课程都可以免费学习。而有些商业化平台虽然也冠以 MOOCs 的名称，但有些课程在学习者学习时就开始收费。这也充分印证了 MOOCs 概念中“开放”并不一定意味着“免费”，而是让学习者可以自由选择的意思。

## 1.2 MOOCs 的课程证书授予形式

在本调研中，将 MOOCs 的课程证书分为四类情况：无证书；有证书需收费；有证书不收费；提供免费和收费两种证书。在所调研的 1388 门 MOOCs 当中，能明确课程证书授予情况的课程数量为 1121 门，表 12-1 和表 12-2 所示分别是课程证书授予情况的统计。

可以看出，在所调查的 1388 门课程当中，有 267 门课程没有获得其证书授予情况的详细信息；在有效调查值当中，证书形式比较多元化。其中有课程证书，不收取费用的课程数量最多，为 463 门，有效百分比为 41.3%。而有免费和收费两种证书的课程也有 77 门，有效百分比为 6.9%，均为“中国大学 MOOC”的课程，根据证书的媒介（纸质或电子）、证书认证的严格程度（结业证书或认证证书）有免费和收费两种选择。其主要形式为电子证书免费，而课程证书收费；或课程学习证书免费，课程认证证书收费。“无证书”的课程也有 308 门，占到 27.5%，说明很多 MOOCs 仍然是以吸引学习者参与，提高办学机构声誉或普及优质学习资源为主要目的。不同平台在证书授予方式上差别很大，也体现了 MOOCs 平台的举办者、目标定位、业务领域和盈利模式的多元化。课程证书授予情况的学科分布如表 12-3 和图 12-2 所示。

表 12-1 课程证书授予情况

	证书授予情况	课程数量	百分比 (%)	有效百分比 (%)
有效值	有证书，需收费	273	19.7	24.4
	有证书，不收费	463	33.4	41.3
	有免费和收费两种证书	77	5.5	6.9
	无证书	308	22.2	27.5
	总计	1121	80.8	100.0
系统缺失值		267	19.2	
总计		1388	100.0	



表 12-2 MOOCs 平台课程证书授予情况统计

平台名称	有证书, 需 收费	有证书, 不 收费	无证书	有免费和收费两种 证书	总计
成人高校 MOOC 联盟	0	0	8	0	8
顶你学堂	28	14	142	0	184
好大学在线	77	0	17	0	94
华文 MOOC	0	23	7	0	30
开课吧	40	0	0	0	40
铁路学堂	0	0	19	0	19
网易云课堂	43	14	1	0	58
学堂在线	0	108	10	0	118
优课联盟	0	0	13	0	13
智慧树	0	106	0	0	106
中国大学 MOOC	85	103	0	77	265
MOOC 中国	0	0	30	0	30
ewant	0	83	0	0	83
sharecourse	0	12	61	0	73
总计	273	463	308	77	1121

表 12-3 各学科 MOOC 课程证书授予情况统计

所在学科	有证书, 需收费	有证书, 不收费	无证书	有免费和 收费两种证书	总计
哲学	1	22	1	4	28
经济学	6	15	6	3	30
法学	9	17	4	1	31
教育学	8	11	16	1	36
文学	21	43	25	9	98
历史学	2	10	1	1	14
理学	86	132	38	18	274
工学	31	102	58	15	206
农学	0	0	1	0	1
医学	33	41	5	13	92
军事学	0	3	0	0	3
管理学	17	20	32	4	73
艺术	6	40	13	8	67
其他	53	7	108	0	168
总计	273	463	308	77	1121

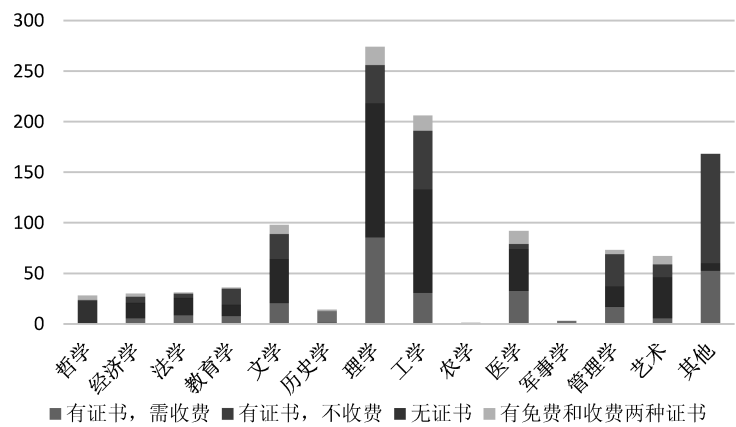


图 12-2 各学科 MOOCs 课程证书授予情况统计

从表 12-3 和图 12-2 中可以看出，大部分学科课程的主要形式是“有证书，不收费”。由于“农学”类课程只有 1 门为“无证书”课程，占比 100%，“无证书”课程当中，除“农学”和“其他”（占比 64%）外，“教育学”的“无证书”课程占比最高，为 44%；而“有证书”课程当中，除去“军事学”只有 3 门课程占比 100%外，占比最高的是哲学（96%）、医学（94%）和历史学（92%）。“理学”和“工学”类课程数量最多，免费证书课程也最多；“有证书、需收费”课程占比最多的是“医学”类课程；而“有免费和收费两种选择”的课程占比最多的是“医学”和“哲学”两类课程。

由此可见，农学和军事学课程数量很少，尚不具备统计意义；理工类 MOOCs 课程数量和证书课程数量均为最多，哲学类授予证书的课程数量占比最高，医学类课程的收费认证最为活跃，教育学类课程的认证还有很大的大空间。

根据对 622 门可见课程的详细样本数据分析，表 12-4 呈现了 MOOCs 的课程证书授予方式同课程设计要素的相关关系。从表中可以看出，MOOCs 的课程证书授予方式同课程的测验次数、同伴互评、期中考试和期末考试呈显著相关，说明课程证书授予方式与课程在测验、考试等客观性评价方面具有密切的关系。而期末大作业、单元作业与证书授予方式无显著相关关系，说明课程证书授予方式与主观性作业的关联性不大。

表 12-4 证书授予方式同课程评价方式的关系

		测验次数	同伴互评	单元作业	期中考试	期末考试	期末大作业
证书授予方式	Pearson Correlation	-0.172**	-0.166**	0.015	0.427**	0.279**	0.207
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.001	0.870	0.000	0.000	0.130
	N	535	412	120	72	267	55

### 1.3 微专业

微专业是指提炼某一岗位群的核心技能，以快速、集中培养的方式，通过 5~10 门核心课程的学习，能够快速达到某一领域的工作技能要求，使学习者快速就业，弥补大学专业设置与企业用人需求之间的匹配问题（百度百科，2015）。通常一个微专业包含了多门必修课程，部分微专业还会提供选修课程帮助学习者掌握基础。微专业的出现，让 MOOCs 学习有了类似于传统学校教育的制度安排，也是课程结构化的一种方式。微专业让教育体制内的学分制有了更多的可能性，若办学主体进一步放开，或学习结果认证制度得到进一步发展，社会教育机构的 MOOC 课程学习结果和微专业证书也能够获得相应学分认证，并进一步被社会劳动力市场所认可。

在所调研的课程当中，共有 75 门课程属于某个微专业，主要集中在网易云课堂和学堂在线两个平台。网易云课堂有 58 门课程被归属到某个微专业，学堂在线为 10 门，如图 12-5 所示。可见，无论是公司背景的 MOOCs 平台，还是高校背景的 MOOCs 平台，都重视课程的体系化建设，以适应社会劳动力市场对人才的岗位能力需求。

表 12-5 各平台微专业 MOOCs 统计

平台	微专业课程数	平台	微专业课程数
成人高校 MOOC 联盟	0	学堂在线	10
顶你学堂	6	优课联盟	0
好大学在线	0	智慧树	0
华文 MOOC	0	中国大学 MOOC	0
开课吧	0	MOOC 中国	1
铁路学堂	0	ewant	0
网易云课堂	58	sharecourse	0

从表 12-6 中可以看出，经济学的微专业课程占比（25.6%）最多，理学的微专业课程数量最多，说明经济学和理学类 MOOCs 课程更多地用于面向劳动力市场的岗位能力培养。

表 12-6 各学科微专业 MOOCs 统计

学科类别	非微专业课程数	微专业课程数	总计	微专业课程占比
哲学	28	1	29	3%
经济学	29	10	39	26%
法学	32	0	32	0%
教育学	49	0	49	0%

续表

学科类别	非微专业课程数	微专业课程数	总计	微专业课程占比
文学	121	0	121	0%
历史学	14	0	14	0%
理学	254	44	298	15%
工学	233	3	236	1%
农学	3	0	3	0%
医学	99	0	99	0%
军事学	3	0	3	0%
管理学	68	1	69	1%
艺术	67	1	68	1%
其他	205	15	220	7%
总计	1205	75	1280	6%

## 1.4 讨论

通过以上调研发现，中国 MOOCs 证书授予、收费，以及微专业建设情况呈现出以下几个主要特点：

一是不同 MOOCs 平台的证书授予情况和收费模式差别很大，体现了 MOOCs 平台所在领域和业务模式的多元化。

二是当前我国大部分 MOOCs 仍然是以吸引学习者参与，提高办学机构声誉或普及优质学习资源为主要目的，学分认定课程尚未占据主体地位。

三是不同学科课程在证书授予和课程认证上存在一定的差异，理工类 MOOCs 的课程数量和证书课程数量均为最多，哲学类授予证书的课程数量占比最高，医学类课程的收费认证最为活跃，教育学类课程的认证还有很大的空间。

四是 MOOCs 的课程证书授予方式与课程的测验、考试等客观性评价具有显著相关关系，而与主观性作业的相关性不大。

五是作为 MOOCs 的课程体系化建设的一种方式，微专业已经被用于企业或高校的 MOOCs 平台当中，网易云课堂和学堂在线的微专业建设成效较为显著，经济学的微专业课程占比最多，理学的微专业课程数量最多。

02  
Section

高等教育机构的 MOOCs 学分认证

面向 42 所高校（列表参见第 3 章）所做的问卷调查显示，有 30 所高校已经开始举办大规模开放在线课程，占到了被调查总量的 71.4%。只有 11 所学校的被调查者明确学校已经将 MOOCs 作为发展的重要战略，占被调查学校的 26%，尚未将 MOOCs 作为重要发展战略和被调查者尚不清楚的学校为 31 所。可见，MOOCs 在高校已经有了很大程度的普及，但是受重视程度还有待提高。

在高校内对 MOOCs 课程证书的学分认定情况如表 12-7 所示。

表 12-7 高校对 MOOCs 证书的学分认定举措

MOOCs 证书的学分认定举措	频数	占比（%）
只认定本校 MOOCs 平台上的课程	10	16.9
认定指定 MOOCs 平台上的课程	13	22.0
认定不同平台上的指定课程	4	6.8
认定加入相关 MOOC 联盟内的课程	10	16.9
不认定	22	37.3
总计	59	100.0

根据被调查者的反馈，“不认定 MOOCs 证书学分”的为 22 位，占比 37%，而认定 MOOCs 平台上的课程学分主要举措为“指定 MOOCs 平台、本校 MOOCs 和 MOOC 联盟内的课程”，体现了学分认定工作对平台范围的限定性。

调查中还调研了 MOOCs 开展所需要的几个制度，表 12-8 所示为针对制度的“必要性”和“是否已有相应的制度”得到的反馈。

从表 12-8 中可以看出，“学分认定制度”的必要性紧紧排在“教师激励制度”之后，说明大家对 MOOCs 开展的前提条件“教师激励”，以及对 MOOCs 发挥自身作用的关键制度“学分认定”有较为一致的看法，分别占比 95%和 86%。与制度必要性的调研结果不相符的是学校现有制度的情况，只有 13 个被调查者认为“学校已经有了教师激励制度”，而

认为“学校已经有了 MOOCs 学分认定制度”的被调查者仅为 15 位，二者占比分别为 22% 和 25%。相比之下，“教学管理制度”的必要性最低，而既有条件最为充分。可见，MOOCs 的教师激励制度、学分认定制度和质量保证制度的建设亟须加强。

表 12-8 MOOCs 建设相关制度的调查

	认为需要该制度	学校已有该制度
MOOCs 质量保证制度	47	13
教师激励制度	56	13
学分认定制度	51	15
教学管理制度	42	23

通过对高校信息化工作的调研可以看出，MOOCs 在高校的学分认定概况如下：

一是 MOOCs 在高校已经有了很大程度的普及，但是受重视程度还有待提高。根据被调查者反馈，“不认定 MOOCs 证书学分”的学校占到了 37%，而大部分对 MOOCs 平台课程学分的认定也限定了合作平台和合作院校。

二是高校的 MOOCs 学分认定制度需同教师激励制度和 MOOCs 质量保证制度协同出台制定。

### 03 Section

## MOOCs 学分认定的组织形式

本书研究团队以“MOOC”“慕课”“在线教育”“学分认定”“质量保证”等关键词在 CNKI 知网数据库与百度搜索引擎进行搜索,结合中国教育报、美国高校教育信息化协会(EDUCAUSE)和新媒体联盟(NMC)等专业媒体网站,对 MOOCs 学分认定的相关文献、新闻报道进行了系统阅读和梳理,总结提出了当前中国 MOOCs 或以 MOOCs 名义开展的各类在线教育学分认定主要存在以下几种组织形式。

### 3.1 大学主导的校内学生学分认定

学分认定是学校办学质量控制的核心环节,向哪些人群授予学分、学分授予的标准都是大学管理最严格的环节之一。MOOCs 学分认定最多的举措是学校主导的校内学生学习 MOOCs 的学分认定,是学校对自己的学生授予自身的学分。主要有两种形式:一是将自己学校开发的 MOOCs 用于混合式教学或翻转课堂教学;二是利用其他学校的 MOOCs 组织开展有指导的学习,进行考核后完成学分认定工作。

MOOCs 发展与 20 世纪 90 年代末开始发展的现代远程教育工程有着明显的差异,后者是以政府主导,学校试点的方式开展,且受思想认识、社会环境和技术条件所限,并没有真正与大学教育本身结合在一起;前者则是学校的自觉行动,体现了学校教学改革和办学发展的自主意志,从一开始就和校内教学紧密结合在一起。很多 MOOCs 发展较为成熟的学校都将 MOOCs 作为校内教学的有机组成部分,MOOCs 学分是其校内学生学习计划的一部分。从 2014 年 9 月开始,清华大学将马克思主义原理、电路原理、大数据等基础课程从线下转移到线上。在校学生经过院校教务处的确认后,可在其 MOOCs 平台“学堂在线”上选课,只要通过考试,一样可以拿到学分。云计算等几门课程也将逐渐走向线上。学生

在线上完成学习，以学生互评的形式完成作业，最后的考试以传统方式进行：进入考场，由老师监考，闭卷答题（曾晓洁，2015）。除了单门课程的 MOOCs 化改革外，清华大学还推出了混合式教育的硕士学位项目——“数据科学与工程”专业硕士学位项目。2015 年 5 月 7 日上午，清华大学宣布启动国内首个混合式教育的硕士学位项目——“数据科学与工程”专业硕士学位项目，首批 50 名学生将于 2016 年入学，该项目突破了传统专业硕士学位的招考和培养模式，将依托“学堂在线”平台开设系列数据科学与工程专业在线课程，以线上、线下混合式模式招录、培养大数据工程硕士。在培养环节上，该项目所有课程都将采用基于在线课程学习的“翻转课堂”方式，学生通过“学堂在线”平台学习理论知识，定期到校园在课堂与老师、同学研讨，并针对实际问题开展专业实践（万玉凤，2015）。

除了自身建设 MOOCs 供校内学生学习之外，很多大学开始利用既有的 MOOCs 平台和课程组织本校学生学习在线优质课程，加之本校教师的线下辅导与考评，完成对 MOOCs 学分的认定。根据《远程教育杂志》的报道，杭州师范大学从 2014 年年初开始在该校本科生通识课教学中推出上海交通大学开放在线课程，并实现学分互认。该校已为“慕课”的运行建构了一套完整的教学模式，包括选课听课、互动讨论、课后作业、评价考核等。该课程模式有教师线上讲解、学生在线参与，同时，学生也可根据具体课程安排，参加见面课程答疑、助教答疑或小组讨论等形式完成学习。学生通过考核后，其“慕课”成绩将转换为通识核心课程成绩，并获得对应模块通识课程学分（学人，2014）。

### 3.2 高校联盟建立的校际学分互认

构建大学协会和联盟的传统源于 20 世纪早期的美国。当时的大学就开始彼此结为联盟以完成共同目标（L.约翰逊等，2015）。中国各高校为加强人才培养、科学研究等领域的合作与交流，组建了很多校际联盟，如 E9 卓越大学联盟、C9 九校联盟等。在 MOOCs 兴起之前，高校联盟之间就已经有了跨校选修课程、辅修第二专业的传统，MOOCs 让大学联盟优质课程与师资资源的共享更加便捷和可操作。

上海交通大学研发的中文 MOOCs 平台“好大学在线”面向全球提供中文在线课程，上海西南片 19 所高校将互认 MOOCs 学分，学生可借助此平台跨校辅修第二专业学士学位。上海西南片高校联合办学已 20 年，“好大学在线”推出之际，19 所高校签署 MOOCs 共建共享合作协议，建立基于 MOOCs 的课程共享及学分互认机制，将 MOOCs 纳入人才培养体系。学生不出校门就能跨校修读优质课程，获得第二专业学位（董少校，卢思语，2014）。西南交大选择课程上线的 ewant 平台，是两岸 5 所交大共建的，主要面向全球华人。按照合作协议，至少在 5 所交大内，在校学生选修的学分是互认的（中国教育网络，



2014)。我国已有29所高校签约加入到由重庆大学发起成立的东西部高校课程共享联盟,开始在交换课程、提供平台、免费上课、混合式教学(面授直播+视频点播)、学分互认等环节进行了有效的探索和实践(武丽志,张妙华,2013)。

### 3.3 教育行政部门协调的区域高校学分互认

由于我国大部分高校都是公立高校,办学经费大部分源于主管政府的财政拨款。为了更有效地共享优质教育资源,很多省级教育行政部门都开始利用互联网实现所辖区域内高校的课程互选和学分互认。

2012年4月,上海市教委正式发文批准成立“上海高校课程资源共享中心”,2013年,在线业务平台“上海高校课程中心”正式上线(上海教育,2013)。通过上海高校课程中心,能够实现跨校选修通识课、跨校辅修专业;通过视频、面授、网络教学等多种方式,完成课程教学,实现联盟学校的学分互认。首批试点7门上海市共享课程,涉及26所学校,19个教学点,81个班,214次讨论课,33位教师,80名助教,首批课程有3189名学生选修(卜彩丽等,2014)。

辽宁省教育厅于2014年5月下发了《辽宁省教育厅关于开展跨校修读学分试点工作的通知》。跨校选修学分在辽宁省大学生在线学习平台上进行,课程建设方全权负责教学过程管理,以辽宁省本科教学网的精品资源共享课视频授课为主,通过在线学习平台布置学习任务、作业、测验、互动和答疑。课程使用方任课教师可以通过学习平台的数据分析及时调整教学进度,结合选课学生的实际学习进度定期进行面授,最后依据网络学习时间、作业完成情况、测验考试成绩及互动情况等出具考核成绩,课程使用方负责学生的在线选课、注册、面授及考试的时间和教室安排及学分认定工作(吴海娜等,2015)。

2014年,广东省教育厅发布了《广东省教育厅关于普通高等学校实施学分制管理的意见》(粤教高〔2014〕5号),鼓励学生在外校或基于互联网学习平台选修课程。所修课程,经学校批准,可替代学生所在专业课程计划中要求的必修课程或选修课程。课程替代以不影响实现培养目标为前提,且原则上替代和被替代课程的内容相近,替代课程的学分不低于被替代课程的学分。具体课程替代和学分换算办法由学校依规自主确定。鼓励区域内高校联合开设优质课程并推进师资、课程的共享与学分互认。探索建设高校课程互选、学分互认联盟。学生可以根据校际间协议跨校修读课程,在他校修读的课程学分(成绩)由本校审核后予以承认(广东省教育厅,2014)。

从2014年起,贵州将建立省属高校战略联盟课程互选管理平台,为课程互选、学分互认工作提供信息和技术支撑。学生除了学习本校课程外,还可以学习通过跨校课程互选,

学习其他高校的相关课程，修得学分可以转换为本校学分。本校课程学分也为其他高校所互认。学生参与跨校课程互选后，经考试或考核合格后才能取得相应课程的学分（中国教育网络，2014）。陕西省教育厅也要求，高校要尽快启动公共课程的数字化改造工作，推动教学的过程性评价改革，加快校际间“跨校选课，学分互认”和“慕课”建设（新课程研究，2015）。

### 3.4 开放大学运营的学分银行

《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020 年）》明确提出要开展终身教育体制机制建设试点。建立区域内普通教育、职业教育、继续教育之间的沟通机制；建立终身学习网络和服务平台；统筹开发社会教育资源，积极发展社区教育；建立学习成果认证体系，建立“学分银行”制度，要“建立继续教育学分积累与转换制度，实现不同类型学习成果的互认和衔接”。

2012 年 7 月 25 日，上海终身教育学分银行正式成立运行。每一位学习者的学习情况记录在其个人学习档案中，并开展学习情况和学分成果的存储、认证转换和个人诚信体系等方面的信息化管理工作，已完成工商管理、计算机应用、商务英语、物流管理、行政管理和会计学等 166 门学历课程共 6 个专业学分的认定转换标准，以及 140 个职业资格证书与学历教育课程学分的认证转换标准的制定（孙淑萍，2015）。继上海之后，江苏省依托江苏开放大学成立了江苏省终身教育学分银行，浙江省依托浙江广播电视大学成立了浙江省终身教育学分银行。国家层面，国家开放大学也成立了国家开放大学学分银行，并制定了学习成果框架、学习成果认证标准、学习成果的转换规则等。

### 3.5 讨论

通过对当前学分认定举措的广泛调研和分析，可以看出，中国当前 MOOCs 学分认定存在如下特点：

一是学分认定的主体均为办学单位。从学分认定的组织形式上，无论是利用其他学校的 MOOCs，加入高校联盟，教育行政部门的资源协调，还是开放大学的学分银行制度，都离不开办学主体自己设计和认可的 MOOCs 学分认定制度。

二是学分认定是对办学质量的一种期待和认可。因此，超越校际的学分认定大部分发生在同级同类院校之间，或者重点学校的课程学分被一般高校所认可，尚不存在社会化的

课程质量评价机构和相应的体系安排。MOOCs 学分认定仍然同传统教育一样，学生入学门槛成为 MOOCs 学分互认的重要前提。

三是学分认定目前主要只针对在校学生，是经过一定选拔程序筛选的学生，还没有开设 MOOCs 的大学对所有获得课程证书的学生授予学分，对于社会学习者的 MOOCs 学习还缺乏相应的认定机制。

四是学分银行制度目前大部分以“终身教育学分银行”命名，主要领域还集中在高等继续教育领域，已经初步建立起终身学习成果认证体系的框架和分类，尚没有完全建立起普通教育、职业教育和继续教育的沟通机制。

五是在当前中国实现 MOOCs 学分认定的课程当中，大部分都在原有 MOOCs 形态的基础上进行了个性化调整。MOOCs 最初发展起来的两个本质特征：向所有人开放和吸引大规模学习者，在进入高校人才培养实践时已经发生了转变。真正实现在线教育学分认定的课程更多是后 MOOCs 时代涌现出来的各种模式，如 SPOC（小规模限制性在线课程）、SOOC（选择性开放在线课程）等，通过对学习者来源的限制、增强本地导学教师辅导、组织线下活动和实施二次考试等措施，实现对在线学习成果的学分认定，从而在学生来源、教学过程、教学考核、认证收费等方面都体现出与原生态 MOOCs 的差异。



## 第 13 章

Chapter 13

# 中国 MOOCs 建设与发展总结

总体来看，我国的 MOOCs 建设取得了显著的成就，但也面临着巨大的挑战。我们从 MOOCs 可持续发展的角度，提炼了中国 MOOCs 建设与发展的特点和挑战，以期对我国的实践予以全面的解读。

## 01 Section

# 中国 MOOCs 建设与发展的十大特点

### 1.1 政府高度重视，企业深度参与

为应对 MOOCs 的快速发展及其对教育变革的深层影响，自 2015 年 4 月以来，教育部、国务院相继颁布了《教育部关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》和《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》，总体部署在线开放课程的建设、应用与管理，提出要探索新型教育服务供给方式，探索基础教育、职业教育等教育公共服务提供新方式，加快推动高等教育服务模式变革。相对其他国家，中国 MOOCs 的建设和发展除高校自主的行动及市场的利益驱动外，政府的直接干预和扶持对中国 MOOCs 的建设和发展起到了举足轻重的推动作用。

阿里巴巴和北京大学联合创建华文慕课，网易与高教社携手打造中国大学 MOOC，过来人推出首个正式商业运营的顶你学堂 MOOC 平台，慧科教育创建中国首家中文泛 IT 在线教育平台开课吧……纵观 2012 年以来中国 MOOCs 平台的建设和发展，高校不再是建设 MOOCs 的唯一主体，越来越多的企业参与其中。无论是课程的设计和开发，还是技术平台的搭建，乃至平台的运营等环节，都可以看到企业正逐渐并深度地参与到中国 MOOCs 的建设和发展中。由此可以看出，中国 MOOCs 发展呈现出了政府大力扶持、企业深度参与的态势。

## 1.2 突破传统 MOOCs 定位，以 MOOCs 带动在线教育促进整体变革

MOOCs 在中国的快速发展已经超越了大规模在线开放课程本身的定位，不仅仅是面对面教育的必要补充、在线教育的新形式、教育资源重新分配的新手段，更重要的是以其为代表的新型教育模式，使中国已有的以精品课程体系、网络教育、开放教育等为代表的在线教育实践开始融合与创新，开始突破传统的教育信息化在教学模式、教学内容和教学手段上的局限，真正促发了互联网模式下的教育服务模式创新，从而为高等教育现代化提供了改革的抓手。MOOCs 的发展触发了教育信息化发展的新型阶段，正逐步满足当前人们对高等教育的灵活、多样、开放和个性化的需求。

其中最为典型的代表是“中国大学 MOOC”平台，这一由网易公司与高等教育出版社共同推出的在线教育平台，承接了教育部国家精品开放课程任务，而此举可以追溯至 2003 年 4 月教育部在全国范围内启动的高等学校精品课程建设项目。建立在 2012 年启动的“精品视频公开课”项目，2013 年的“国家精品资源共享课”建设项目的基础之上，“中国大学 MOOC”平台自 2014 年成立以来，已经向大众提供了来自 50 多所中国知名高校的超过 300 门 MOOCs 课程，解决了精品课程建设原有的缺乏针对性、前沿性和时效性，以及公开性不够的问题（周光礼等，2010），实现学生、社会学习者的个性化学习。

## 1.3 组织模式多样，构建中国自有平台和课程体系

中国在应对 MOOCs 建设上做了很多探索和创新，尤为突出的是相对于国外较为单一的组织模式，中国 MOOCs 的组织模式呈现出国外 MOOCs 平台的参与者、本土化 MOOCs 的建设者、国外 MOOCs 课程的引进者等多种组织模式并存的特点。具体来说，中国应对 MOOCs 挑战的初举是北京大学、清华大学、复旦大学等国内知名高校纷纷加入国外 MOOCs 平台，此时中国只是国外 MOOCs 平台的众多参与者。而随着 MOOCs 在中国不断发展，本土化的 MOOCs 课程和 MOOCs 平台大量涌现，出现了以清华大学的“学堂在线”为代表的高校独立建设和运营的组织模式，以北京大学和阿里巴巴联合打造“华文慕课”为代表的校企联合的组织模式，以上海市 60 所高校加盟建立“上海高校课程资源共享平台”



为代表的的高校联合的组织模式，以 44 所“985 工程”和“211 工程”院校建立的“东西部高校共享联盟平台”和中国台湾与大陆 5 所交通大学推出“在线学习联合体”为代表的区域联盟的组织模式，以及以网易的“网易云课堂”为代表的企业独立建设和运营的组织模式。而在 2015 年新颁布的《教育部关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》文件中强调了“规范在线开放课程的推广与引进”，各平台也在积极引入 Coursera、edX 等国外优秀 MOOCs 平台和国外知名大学的课程。

## 1.4 创新体制，以 MOOCs 推进学分互认等基本制度建设

许多国家和地区对不同类型学习的学习成果进行认证、评估、累积和相互转换的管理制度探索和实践，如欧洲学分互认体系（ECTS, European Credit Transfer and Accumulation System）和资历框架，是世界教育领域一种新的发展趋势，也是在终身学习理念指导下对教育体系、制度和培养模式新的超越和发展（郝克明，2012）。在国内，早在 1978 年恢复高考时，就提出有条件的高校可以实行学分制；1993 年《全国高等教育改革和发展纲要》中提出要在全国高等院校逐步实行学分制。然而这类措施在国内由于各地区和高校在学分制管理、学分设置上的巨大差异，进展缓慢。

MOOCs 的发展为高校学分互认带来了新的契机，正在推动相关制度的逐步完善。上海交通大学自主研发的“好大学在线”平台，首次打通了上海西南片 19 所高校的 MOOCs 学分互认，学生有希望通过 MOOCs 学习，获得相应的学分甚至获取其他高校的第二学位。2014 年 10 月，广东省教育厅发布的《关于普通高等学校实施学分制管理的意见》强调了信息技术在学分制改革中的重要作用，并将 MOOCs 作为创新信息化教学与学习方式，提升个性化互动教学水平的重要途径。MOOCs 启发与推动下的学分互认的发展，建立了在线学习与学历教育之间的桥梁，增加了人才的流动和衔接机会，为中国高等教育体制的创新带来了机会。

## 1.5 MOOCs 课程丰富，基本覆盖全体系

中国 MOOCs 建设呈现出平台定位多元化、课程内容丰富的特点。从学科门类来看，已有的 MOOCs 课程覆盖了全部一级学科（13 个，分别是哲学、经济学、法学、教育学、

文学、历史学、理学、工学、农学、医学、军事学、管理学和艺术), 且在此基础上, 有些平台推出了以专业或职业为单位的微专业课程, 例如, 学堂在线与清华经管学院联合推出了互联网工商管理微专业, 网易云课堂联合各领域知名专业推出了面向职场, 以就业为导向的小学教师、产品经理、独立音乐制作人等职业的微专业课程。从课程层次来看, 中国 MOOCs 覆盖面极广, 涵盖了面向高中、大学、研究生和博士生层次的通识课程和专业课, 也有面向职场, 为在职人员提供提升专业技能、扩宽专业知识面的课程。与此同时, 中国 MOOCs 平台也呈现多样化的发展, 既有提供各学科门类和学科层次的横向发展的 MOOCs 平台, 如网易云课堂, 也有只提供某一领域, 或者是某一专业的纵向发展的 MOOCs 平台, 如专注于移动开发、云计算、互联网营销等八大类泛 IT 课程的开课吧。

## 1.6 教学模式有待突破, 亟须促进深度学习

绝大多数 MOOCs 的教学模式仍基于其兴盛之初所遵循的行为主义学习理论, 将课程视频、测验、非实时讨论作为其最为常见的学习活动类型, 且大量课程存在视频组织形式单一、评价模式固化、交互水平整体偏低且不同课程间差异显著等问题。虽然这种教学模式能够体现开放教育的资源分享与知识传播的基本设计初衷, 满足大规模学习者的基本学习需求, 但一定意义上高水平名师和高质量内容的优势由于教学模式的限制并没有得到充分发挥, 更符合互联网时代下的知识传播和人才培养模式的社会建构主义和联通主义学习理论并没有在现有教学模式中得到广泛的应用与探索, 国内 MOOCs 在教学模式方面仍未取得明显突破, 未能从根本上促进教与学的变革。

现有 MOOCs 教学模式呈现出的单一化, 反映了课程提供者在课程设计阶段对课程学科特点与学习目标的忽视, 导致课程在维持学习者的学习动机、引发学习者的积极投入、形成良好的学习互动, 继而促进学习者进行深度学习等方面存在缺陷, 而深度学习的缺失将不利于高阶学习目标的实现和知识创新的发生, 也直接降低了 MOOCs 的学习质量和完成度。因此, 现阶段 MOOCs 建设仍需要在教学模式上有所突破, 以提高其质量与声誉。

## 1.7 学习者学习意愿强烈, 但学习完成率低且学习素养整体水平不高

学习者是 MOOCs 学习的主体, 对学习者的关注有利于中国 MOOCs 的建设和发展。对果壳网 2013—2015 年的学习者调查结果进行分析发现, 中国 MOOCs 学习者的总人数逐年增多, 每门课程的平均学习者人数也在逐年增加, 大多数学习者具有积极的学习态度、

较高的学习动机和强烈的交互意愿。在满意度方面,大多数学习者对 MOOCs 课程整体、课程交互及课程的平台功能等方面呈现出了较高的满意度。但是,综合 MOOCs 学习者的参与情况、课程完成情况和取得证书情况,可以看出尽管学习者对 MOOC 的参与热情很高,但 MOOCs 学习的完成度并不高,近半数学习者未曾完成过任何一门 MOOCs,论坛的交互状况也不尽人意。并且在实际学习过程中 MOOCs 学习者表现出了学习素养的缺乏,例如,MOOCs 学习者缺乏信息素养,在学习过程中对于信息技术的应用仅仅停留在基础的操作层面,并没有充分利用在线学习的优质辅助资源来促进交流和学习;与此同时,MOOCs 学习者还缺乏自我管理意识和自主学习能力,不能很好地计划和管理自己的学习。

## 1.8 学习支持服务整体薄弱,缺少实时个性化支持

现有多数 MOOCs 仍专注于课程内容本身,并不强调必要的学习支持服务,忽视了学习支持服务在在线教育中的重要作用。大多数课程提供选课前的课程基本介绍、常见问题解答和同类课程的推荐,而在课程进行过程中的学习支持服务则依赖于讨论区及其他平台功能,如课程进度与学习进度的呈现与提醒。讨论区往往承担着课程答疑、问题反馈、同伴交流等多重支持需求,而教师与助教参与的缺失或不足、大量发帖从未得到回复,教师与学生之间、学生与学生之间未实现有意义互动的现状又使得这些服务需求难以达到满足。其他学习支持服务的弱化,论坛作为最核心的交互媒介并不能完全支撑起学习支持服务的社会性交互功能,构成了现有的 MOOCs 中脆弱的服务模式。

受制于学习者规模,现有 MOOCs 学习支持服务缺少实时或个性化的支持,学习者对自己的学习状态感知不足,在学习过程中的学习困难或学习疑问难以得到及时、准确的回应,而课程设计者和组织者也难以获得学习者在学习需求与课程内容、设计层面的反馈与意见,服务的缺失成为课程进行过程中教与学之间交流的障碍,未能形成 MOOCs 内部良好的教与生态。

## 1.9 高等教育利用 MOOCs 探索新的模式和组织模式初见端倪,但变革高等教育仍需努力

MOOCs 具有大规模、开放、优质、创新的特点,使人们看到了 MOOCs 为变革传统高等教育的教育教学模式、人才培养方式和组织模式带来的可能,以 MOOCs 为代表的在线教育对高等教育的变革作用已经成为共识。而高等教育界在利用 MOOCs 进行变革方面确实做出了一些尝试和探索,例如,将 MOOCs 课程纳入传统的课堂教学中,从而实现翻转

课堂,合作高校通过学分互认的方式让学生在 MOOC 平台上进行选课和学习。但无论是翻转课堂还是学分认证,都还处在探索阶段,规模较小,不足以起到变革传统高等教育的作用。其次,大部分 MOOCs 是基于行为主义教学理论设计的,并没有充分利用其大规模、开放的特点来设计联通环境的教学模式,而是沿用了传统的听课+练习的教学模式,这就难以对高等教育的教育教学模式和学习模式起到变革作用。由此可见,无论是从 MOOCs 的建设层面还是应用层面,MOOCs 在变革传统高等教育方面仍具有很大的改进空间。

## 1.10 协同创新初步形成,未来可持续发展模式初步建立

中国 MOOCs 的发展初步形成了以完善人才培养体系为目标的政府指导、高校推动、企业参与的协同创新发展模式。

教育部至各级政府部门在政策上的指导与支持为中国 MOOCs 的全面发展提供了明确方向、必要条件和良好的发展环境,在一定程度上促进了高校的实践投入与研究热情,吸引了企业在技术和资金上的投入意愿。高校作为现阶段 MOOCs 发展的主要推动者,承担了绝大部分的课程产出、管理与科学研究的角色,在完成其高等教育人才培养责任的基础上,正在借 MOOCs 实践之手为处在不同社会阶段的学习者提供了知识共享、流通、汇聚与创新的机会,进而推动高等教育机制体制的创新变革。大量互联网企业开始关注在线教育,通过技术辅助、合作开发、独立运营等方式不同程度地参与到 MOOCs 的建设与管理中,利用其技术与市场资源优势,缩短了相应知识科研成果与实践应用的转换距离,弥补了高校在平台建设和管理上的短板。

政府、高校、企业三者跨行业、跨区域的协作模式为中国 MOOCs 的创新和可持续发展提供了可能性。

02  
Section

## 中国 MOOCs 建设与发展的八大挑战

## 2.1 自适应、个性化的学习服务的支撑

现有 MOOCs 平台仍集中于从资源管理的角度开发功能,虽然能够满足传统网络课程的基本需求,但在线课程所必需的教学交互、学习支持等层次的需求很少在平台设计中有所体现,这在一定程度上造成了现有 MOOCs 在交互与服务层次难以突破的局面。

因此,中国 MOOCs 发展迫切需要进一步从交互、资源、学习支持服务上分析、设计并完善相应平台功能,为学习者提供全方位、自适应、个性化的学习体验。这需要在现有 MOOCs 平台的基础上对其进行从平台架构到呈现细节的各方面调整,需要平台开发技术人员与课程设计专家、学习分析专家的通力合作,为 MOOCs 发展提供良好的硬件环境。

## 2.2 商业模式的探索

MOOCs 发展至今已经吸引了大量的资金投入和企业参与,甚至促成了国内乃至世界范围内的在线教育市场热潮,但在如此优越的市场环境中,国内 MOOCs 并未形成成熟的商业模式,甚至国际 MOOCs 的商业发展也仍处于探索阶段,从 Coursera 平台的收费证书到 Udacity 的有偿辅导,以及网易云课堂和 Coursera 推出的微专业认证收费,都是市场资本进驻以 MOOCs 为代表的教育领域的一种尝试。

面向学习者的收费,一方面向课程提供和运营机构提供一定的收益,使其不仅仅依赖于政府和公益投资,有利于 MOOCs 质量的提高和长远的发展;但另一方面 MOOCs 在汇聚资金的同时,维持其开放课程的初衷也成为其商业模式中必须面临的重要挑战之一。

## 2.3 技术创新的创新

技术创新是解决面向大规模学习者、跨越时间与距离限制，同时不降低学习质量的重要手段。近些年来以学习分析、3D 打印、可穿戴设备等为代表的教育领域的重要技术创新的发展，为创设教学情境、丰富学习体验、在线课程自动化评价和自适应学习支持服务等提供了理论可能性。MOOCs 的进一步发展必将与新技术相结合，而如何将技术创新良好地应用于课程的建设与开展过程中，在发挥其潜力的同时为学习服务，还需要未来 MOOCs 实践的进一步探索。

以教育大数据挖掘与学习分析为例，现有的以智慧线学习分析云平台为代表的学习工具正通过学习分析模型、大数据技术帮助在线教育机构提供动态、持续、量化的评测、诊断、预测和推荐服务，这可以启发 MOOCs 在决策、管理和教学方面进行优化改进，提升水平与效率。

## 2.4 “互联网+”模式的突破

作为互联网时代的新生教育形态，MOOCs 的发展需要在“互联网+教育”理念的启发下，创设更加多元、丰富的教育生态。

在内容层面，不局限于高校提供的课程，MOOCs 需要鼓励与吸引更多的企业、机构甚至经过认证的个人提供多样的个性化内容，以满足大规模学习者的学习需求；在服务层面，在充分利用技术带来的革新的同时，也应该充分调动学习者的积极性，形成学习者内部的互助服务体系，降低教育成本，同时促进学习者之间的交互和深度学习的发生；在平台层面，突破现有的 MOOCs 平台模板，设计更轻量级、更兼容、更移动的满足新型教学模式的创新平台。

针对学习者，MOOCs 应该跳出已经接受过良好教育的现有受众圈，实现其更全民、更终身的教育目标。

## 2.5 推进在线学习理论创新

学习者选择 MOOCs 进行学习的原因有很多，主体上是对这种建立在低廉的教育成本

之上的灵活、泛在的学习形式的认可，而更精彩的是这类学习可能实现跨区域、文化、国界，打破原有层级的社会性交互。我们认为社会建构主义和联通主义学习理论将成为未来远程教育的核心学习理论，归根结底就是这种学习理论能解释现代人们在学习过程中社会性交互的愿望和对知识技能的“去中心化”的灵活追求（郑勤华，2014）。目前，国内过于集中于行为主义 MOOCs 建设和应用的实践，不能简单地评价其优劣，但起码可以说这类 MOOCs 难以实现学生高阶能力的培养，也并没有充分发挥互联网模式的优势。因此，突破基于行为主义学习理论和认知主义学习理论指导的 MOOCs 课程设计，尝试更具“互联网+”特征的建构主义学习理论和联通主义学习理论，是使 MOOCs 真正实现有效改进和提升的关键所在。

## 2.6 提高学习者的自主学习能力

MOOC 的学习方式是学习者自定步调的自主学习方式，即在自主学习过程中，学习者需要自己制订学习计划，自己控制学习进度，MOOCs 对学习者的自主学习能力提出了较高的要求。但是传统教育中，学习者没有机会培养自我管理方面的能力，学习者也惯于学习过程由教师进行系统讲解和严格管理，对教师有很强的依赖性。因此，在 MOOCs 课程的学习过程中，大部分学习者表现出对这种自定步调的学习方式的不适，由此导致了不能够顺利完成 MOOCs 课程的学习。因此，在 MOOCs 课程建设中，要将提高学习者的自主学习能力纳入到课程设计中，并帮助学习者利用互联网建立广泛的社会网络关系，学会信息化生存方式。

## 2.7 质量保证与学分认证等制度仍需完善

对于在线学习的学习者来说，如果无法取得证书，没有学分学位，那么在线学习还是会受到一些限制，会缺乏大众的认可（兹维·加利尔等，2014）。亚利桑那州立大学和 edX 合作成立了“全球新生学院（Global Freshman Academy）”，亚利桑那州立大学在 edX 开设系列在线课程，通过课程的学习者可以申请以较低的学费标准获得大学的学分，该计划开设至少 12 门课程，从而让学习者可以利用 MOOCs 修完大学一年级的课程（Charlie Chung，2015）。相比国际 MOOCs 学分认定的发展，我国的 MOOCs 学分认定还不够广泛与深入。从目前的调研来看，当前 MOOCs 中的学分认定课程尚未占据主体地位；高等学校对 MOOCs 的学分认定措施和学分认定实践还处于起步阶段。对 MOOCs 的学分认定有助于促

进 MOOCs 向精细化和优质化发展，以此为抓手能够真正促进 MOOCs 成为教育教学实践的有机组成部分。与此同时，质量保证制度是保证学分认证发生的重要前提，建立 MOOCs 课程质量评价体系，对学生在线学习的过程和结果，以及教育机构的在线教育质量进行评测，一方面约束在线教育规模的盲目扩张，形成良好的在线教育发展生态；另一方面也为 MOOCs 学分认定提供支持。

## 2.8 课程知识产权问题亟待解决

实际上在中国绝大多数开放教育资源机构中，知识产权问题的处理还基本处于混乱状态，对于开放教育资源使用的范围、有效性和限制都没有做出具体和详细的规定。但就像一位大学教师在联合国教科文组织召开的有关开放教育资源会议上所说的那样，“作为教师，我并不担心其他人使用我学术工作中的材料，但是我非常担心会拿走我的成果，并宣称是他人的成果”。如果知识产权问题不能得到有效的解决，大学在推进 MOOC 战略时会陷入被动和停滞，也抑制了教师和机构想让更多的教育资源在网络空间共享的愿望，这不利于中国 MOOCs 的建设和发展。



### 03 Section

## 小 结

当前我国高等教育综合改革进入关键期，高等教育的改革不再是策略应对式的被动改革，而是互联网时代的系统性改革。MOOCs 被教育尤其是高等教育领域看做推动变革的重要契机。大量国际知名高校以多种方式争相发展 MOOCs 的现实是最好和最有力的证明。2012 年，斯坦福大学校长约翰·轩尼斯公开宣称，MOOCs 的发展是一场“数字海啸”“数字海啸将会把传统大学教育扫荡殆尽”。以 MOOCs 为代表的新型在线教育服务模式，已经彰显出突破传统教育体制和传统教育模式的力量，成为国际高等教育改革与发展的重要实践。我国教育行政部门及高等教育办学机构都已认识到了 MOOCs 的巨大变革潜力，教育部专门下发了《教育部关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》（教高[2015]3 号），引导我国 MOOCs 的建设，而我国 MOOCs 实践发展也进展快速，呈现出了强劲、多元的趋势。中国 MOOCs 将向何处去，它所推动的高等教育改革将如何进一步深入，我们一起努力，共同守望！

## 参考文献

- [1] 百度百科. 微专业[EB/OL].<http://baike.baidu.com/>, 2015-12-31.
- [2] 百度百科. 开课吧[EB/OL].<http://baike.baidu.com/view/10864618.htm>, 2015-12-13.
- [3] 百度百科. 学堂在线[EB/OL].<http://baike.baidu.com/view/10951613.htm>, 2015-11-28.
- [4] 卜彩丽, 凡妙然, 刘璐. 中国式 MOOCs 的教与学——以上海高校课程中心为例[J]. 西北成人教育学院学报, 2014(4):91-94.
- [5] 曾海军. 网络教育公共服务体系研究[M]. 北京: 高等教育出版社, 2012.
- [6] 曾晓洁. 从学分到学位: MOOC 与大学的融合[J]. 比较教育研究, 2015(8):78-84.
- [7] 陈丽. 远程教学中交互规律的研究现状述评[J]. 中国远程教育, 2004(1):13-20.
- [8] 陈丽, 林世员. MOOCs 飓风现象的冷思考[J]. 现代远距离教育, 2014(3):3-7.
- [9] 陈丽, 林世员, 郑勤华. “互联网+”时代中国远程教育的机遇和挑战[J]. 现代远程教育研究, 2016(1):3-10.
- [10] 陈丽等. 技术进化与社会发展[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2004.
- [11] 陈伟. 高等教育多样化发展的哲学思考[J]. 浙江大学学报(人文社会科学版), 2003(5):138-144.
- [12] 陈文竹, 王婷, 郑旭东. MOOC 运行模式创新成功之道: 以 Coursera 为例[J]. 现代远程教育研究, 2015(3):65-71.
- [13] 陈志新. Web 2.0 概念、特征及其技术应用探索[J]. 河北北方学院学报(自然科学版), 2006(6):50-53.
- [14] 邓肯, 邓长胜. (2013). 远程开放课程的开发与设计: 来自英国开放大学的经验——远程开放课程的规划与设计[J]. 北京广播电视大学学报, (4): 15-19.
- [15] 董少校, 卢思语. 19 所高校互认慕课学分[N]. 中国教育报, 2014-04-16 (001).
- [16] 杜·舒尔茨著. 杨立能, 沈德灿译. 现代心理学史[M]. 北京: 人民教育出版社, 1981.
- [17] 樊文强, 靳会峰. 远程学习支持服务学生感知服务质量评价个案研究——基于“内容-品质”二维框架和 SERVPERF 方法[J]. 现代教育技术, 2010(12):86-90.
- [18] 范国睿. 教育系统的变革与人的发展[M]. 合肥: 安徽教育出版社, 2008.
- [19] 高地. MOOC 热的冷思考——国际上对 MOOCs 课程教学六大问题的审思[J]. 远程教育杂志, 2014 (2).
- [20] 广东省教育厅. 广东省教育厅关于普通高等学校实施学分制管理的意见(粤教高(2014)5号)[EB/OL].<http://www.gdhd.edu.cn/>, 2015-12-31.

- [21] 郭文革, 陈丽, 陈庚. 互联网基因与新、旧网络教育——从 MOOC 谈起[J]. 北京大学教育评论, 2013(4):173-174.
- [22] 韩锡斌, 翟文峰, 程建钢. cMOOC 与 xMOOC 的辩证分析及高等教育生态链整合[J]. 现代远程教育研究, 2013(6):3-10.
- [23] 郝丹. 国内 MOOC 研究现状的文献分析[J]. 中国远程教育, 2013(21):42-50.
- [24] 郝德永. 从本质主义到生成性思维——课程探究逻辑的后现代转换[J]. 高等教育研究, 2005(5):71-75.
- [25] 郝克明. 终身学习与“学分银行”的教育管理模式[J]. 中国职工教育, 2012(13):12-15.
- [26] 姜雷, 张海. MOOC 研究热点与发展趋势的知识图谱研究[J]. 中国远程教育, 2014(23):35-40.
- [27] 姜淑慧. MOOCs 与 SPOCs: 在线课程发展的不同路径与共同问题[J]. 远程教育杂志, 2014(4):106-112.
- [28] 教育部高教司. 关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理意见(教高[2015]3号). [EB/OL]. <http://www.moe.edu.cn/>, 2015-12-31.
- [29] 康叶钦. 在线教育的“后 MOOC 时代”——SPOC 解析[J]. 清华大学教育研究, 2014(1):85-93.
- [30] 老松杨, 江小平, 老明瑞. 后 IT 时代 MOOC 对高等教育的影响[J]. 高等教育研究学报, 2013(03):6-8.
- [31] 李纪元. MOOC 背后的理念[J]. 中国教育网络, 2013(4):39-41.
- [32] 李立勋. 推专项认证 MOOC 迈出关键一步[N]. 北京商报, 2014-01-27 (D03).
- [33] 李曼丽. MOOCs 的特征及其教学设计原理探析[J]. 清华大学教育研究, 2013(4):13-21.
- [34] 李青, 刘娜. MOOC 质量保证体系研究[J]. 开放教育研究, 2015(05): 66-73.
- [35] 李爽, 何宇娟. 基于学习参与度调查对远程学习支持服务的反思[J]. 中国远程教育, 2010(3):24-29+79.
- [36] 李艳, 张慕华. 高校学生慕课和翻转课堂体验实证研究——基于 231 条在线学习日志分析[J]. 现代远程教育研究, 2015(05):73-84+93.
- [37] 刘路, 刘志民, 罗英姿. 欧洲 MOOC 教育质量评价方法及启示[J]. 开放教育研究, 2015(05):57-65.
- [38] 刘清堂, 叶阳梅, 朱珂. 活动理论视角下 MOOC 学习活动设计研究[J]. 远程教育杂志, 2014(4):99-105.
- [39] 迈尔斯, 休伯曼著. 张芬芬译. 质性资料的分析: 方法与实践[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2008.
- [40] 潘懋元. 当前高等教育改革与发展的若干趋势[J]. 临沂大学学报, 2011(1):1-5.
- [41] 邱均平, 欧玉芳. 慕课质量评价指标体系构建及应用研究[J]. 高教发展与评估, 2015(05):72-81+100.
- [42] 任丽. 英国 Futurelearn 将推出优势专业课程[EB/OL]. [http://www.ict.edu.cn/world/w3/n20150722\\_26530.shtml](http://www.ict.edu.cn/world/w3/n20150722_26530.shtml)

- [43] 任友群. 教师培训如何与 MOOCs 牵手[N]. 中国教育报, 2013-11-04(005).
- [44] 萨尔曼·可汗. 刘婧, 译. 翻转课堂的可汗学院: 互联网时代的教育革命[M]. 杭州: 浙江人民出版社, 2014.
- [45] 桑宇霞, 梁林梅. MOOC 在线学习困难与学习支持调查研究——以《红楼梦》为例[J]. 现代教育技术, 2014(12):33-39.
- [46] 上海教育. 2012 年上海高校课程共享中心建设情况[EB/OL]. <http://www.shmec.gov.cn/>, 2015-12-31.
- [47] 孙力, 钟斯陶. MOOC 评价系统中同伴互评概率模型研究[J]. 开放教育研究, 2014(5):83-90.
- [48] 孙力, 钟斯陶. MOOC 系统中同伴互评过程的优化和应用[J]. 现代远程教育, 2014(6):3-8.
- [49] 孙淑萍. 基于 MOOC 的我国“学分银行”系统设计研究[J]. 成人教育, 2015(6):57-59.
- [50] 汤敏. 慕课革命: 互联网如何变革教育? [M]. 北京: 中信出版集团股份有限公司, 2015.
- [51] 特里·安德森, 著. 王志军, 译. 希望/冒险: 大规模开放网络课程(MOOCs)与开放远程教育[J]. 中国电化教育, 2014(1):46-51.
- [52] 万玉凤. 在线学习也能拿清华学位[N]. 中国教育报, 2015-05-08(001).
- [53] 汪瑞林. MOOCs 辨析与在线教育发展——访清华大学教育研究院教授委员会副主任程建钢[EB/OL]. [http://www.jyb.cn/high/gdjywxw/201401/t20140104\\_565729.html](http://www.jyb.cn/high/gdjywxw/201401/t20140104_565729.html)
- [54] 王春莲, 马秀峰. 高校网络教育学习支持服务的现状调查[J]. 开放教育研究, 2006(2):46-49.
- [55] 王春莲, 马秀峰. 高校网院学习支持服务现状的个案调查与分析[J]. 中国电化教育, 2006(7):31-34.
- [56] 王海荣, 张伟. 国外大规模开放教育资源设计理念及启示——基于 Coursera 平台 MOOC 课程的体验研究[J]. 天津电大学报, 2013(3):32-36.
- [57] 王立. 麻省理工学院开放课程计划十年回顾与展望. 高教发展与评估[J]. 2012(4):108-113.
- [58] 王一兵. MOOCs 的灵魂、启示与对策[J]. 高等教育研究, 2014(01):57-60+82.
- [59] 王颖, 张金磊, 张宝辉. 大规模网络开放课程(MOOC)典型项目特征分析及启示[J]. 远程教育杂志, 2013(4):67-75.
- [60] 王佑镁, 祝智庭. 从联结主义到联通主义: 学习理论的新取向[J]. 中国电化教育, 2006(3):5-9.
- [61] 王跃. 远程教材编写方法——基于英国开放大学的实践经验[M]. 北京: 高等教育出版社, 2010.
- [62] 王志军, 陈丽, 郑勤华. 大规模开放网络课程(MOOCs)的发展脉络及其实践形式[J]. 中国电化教育, 2014(7):25-33.
- [63] 王志军, 陈丽, 郑勤华. MOOCs 的发展脉络及其三种实践形式[J]. 中国电化教育, 2014(7):25-33.

- [64] 王志军, 陈丽. 联通主义学习的教学交互理论模型建构研究[J]. 开放教育研究, 2015(5):25-34.
- [65] 王左利. MOOC: 一场教育的风暴要来了吗? [J]. 中国教育网络, 2013(4):11-15.
- [66] 吴海娜, 耿平, 王强, 等. 大学物理课程跨校修读学分的实践与研究[J]. 物理与工程, 2015(2):84-86.
- [67] 武丽志, 张妙华. 广州大学城高校课程互选、学分互认的研究与实践——基于校际网络课程教学的视角[J]. 远程教育杂志, 2013(6):81-87.
- [68] 谢维和. 当前中国高等教育的转型及其主要取向[J]. 第五届中国科学家教育家企业家论坛文集, 2006.
- [69] 新课程研究. 陕西将加快高校跨校选课学分互认和“慕课”建设[J]. 新课程研究(中旬刊), 2015(6):77.
- [70] 许敏骥. MOOC 社区助教的作用[J]. 中国教育网络, 2014(11):66.
- [71] 学人. 杭州师范大学开放“慕课”并实现学分互认[J]. 远程教育杂志, 2014(3):48.
- [72] 杨玉芹, 焦建利. MOOC 学习者个性化学习生态设计框架[J]. 电化教育研究, 2014(8):7.
- [73] 尹睿, 刘路莎, 张梦叶等. 国外百门大规模开放在线课程设计与开发特征的内容分析: 课程视角[J]. 电化教育研究, 2015(12):30-37.
- [74] 袁慧芳, 彭虹斌. 课程组织的要素及其分类[J]. 武汉市教育科学研究院学报, 2006(12):22-26+30.
- [75] 袁松鹤, 刘选. 中国大学 MOOC 实践现状及共有问题——来自中国大学 MOOC 实践报告[J]. 现代远程教育研究, 2014(4):3-12.
- [76] 约翰·巴格利. 反思 MOOC 热潮[J]. 开放教育研究, 2014(1):9-17.
- [77] 约翰·丹尼尔著. 王志军, 赵文涛, 译. 让 MOOCs 更有意义: 在谎言、悖论和可能性的迷宫中沉思[J]. 现代远程教育研究, 2013(3):3-12+27.
- [78] 张晶. 我国 MOOC 发展现状及展望[J]. 软件导刊, 2015(1):156-158.
- [79] 赵文平. 生成性课程: 一种基于生成性思维的课程形态[J]. 全球教育展望, 2007(12):18-24.
- [80] 赵晓霞. MOOC 冲击传统高等教育模式 [EB/OL]. [http://www.edu.cn/li\\_lun\\_yj\\_1652/20130614/t20130614\\_963135.shtml](http://www.edu.cn/li_lun_yj_1652/20130614/t20130614_963135.shtml).
- [81] 郑勤华, 李秋菊, 陈丽. 中国 MOOCs 教学模式调查研究[J]. 开放教育研究, 2015(6):71-79.
- [82] 郑志高, 张立国, 张春荣. xMOOC 的学习评价方法调查研究[J]. 中国电化教育, 2014(11):44-49.
- [83] 中国教育网络. MOOC 本土化学分互认成趋势[J]. 中国教育网络, 2014(1):79.
- [84] 周光礼, 张文静. 国家精品课程建设七年回望——一个政策评价框架的初步运用[J]. 高等工程教育研究, 2010(1):36-45.
- [85] 周蔚. 现代远程教育学习支持服务现状研究——一项针对学习者的调查与分析[J]. 中

- 国远程教育, 2005(3):43-47+65.
- [86] 朱祖林, 陈丽. 远程学习支持服务评价模型及指标体系的研究[J]. 中国电化教育, 2007(2):42-45.
- [87] 祝智庭, 刘名卓. “后 MOOC”时期的在线学习新样式[J]. 开放教育研究, 2014(3):36-43.
- [88] 祝智庭, 闫寒冰, 魏非. 观照 MOOCs 的开放教育正能量[J]. 开放教育研究, 2013(06):18-27.
- [89] 祝智庭. “后慕课”时期的在线学习新样式[N]. 中国教育版, 2014-05-21(011).
- [90] About MIT Open Course Ware[DB/OL].<http://ocw.mit.edu/about/> 2011-07-05.
- [91] ACE(2012).ACE to Assess Potential of MOOCs, Evaluate Courses for Credit-Worthiness[DB/OL].[2012-11-13].<http://www.acenet.edu/news-room/Pages/ACE-to-Assess-Potential-of-MOOCs-Evaluate-Courses-for-Credit-Worthiness.aspx>.
- [92] Aguaded-Gomez, J. I. The MOOC Revolution: A new form of education from the technological paradigm. Comunicar, 2013(41):7-8.
- [93] Anderson, T.(2003). Getting the mix right again: An updated and theoretical rationale for interaction [J]. The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 4(2):9-14.
- [94] Barak, M., Watted, A., & Haick, H. (2016). Motivation to learn in massive open online courses: Examining aspects of language and social engagement [J]. Computers & Education, 94: 49–60.
- [95] Bates, T. (2012). What's Right and What's Wrong about Coursera-Style MOOCs? [DB/OL].[2012-09-20].<http://www.tonybates.ca/2012/08/05/whats-right-and-whats-wrong-about-coursera-style-MOOCs/>.
- [96] Beaven, T., Hauck, M., Comas-Quinn, A., Lewis, T., & de los Arcos, B. (2014). MOOCs: Striking the right balance between facilitation and self-determination [J]. MERLOT Journal of Online Learning and Teaching, 10(1): 31-43.
- [97] Cross, S. (2013). Evaluation of the OLDS MOOC curriculum design course: participant perspectives, expectations and experiences.
- [98] Daradoumis,T., Bassi, R., Xhafa, F., & Caballé, S. A review on massive e-learning (MOOC) design, delivery and assessment.
- [99] de Waard, I., Koutropoulos, A., Keskin, N., Abajian, S. C., Hogue, R., Rodriguez, O., & Gallagher, M. S. (2011). Exploring the MOOC format as a pedagogical approach for mLearning. Proceedings from mLearn.
- [100] Dirksen, J. (2012). 认知设计: 提升学习体验的艺术 (简驾, Trans.) (pp. 7-135)北京: 机械工业出版社.
- [101] Downes s. Connectivism and Connective Knowledge: Essays on Meaning and Learning Networks [EB/OL].[http://www.downes.ca/files/books/Connective\\_Knowledge-19May2012.Pdf](http://www.downes.ca/files/books/Connective_Knowledge-19May2012.Pdf).

- [102] Educause(2013).MOOCs and Beyond[DB/OL],<http://www.educause.edu/libr-y/massive-open-online-course-mooc>.
- [103] Gillani, N., & Eynon, R. (2014). Communication patterns in massively open online courses. *The Internet and Higher Education*, 23: 18-26.
- [104] Guo.P.J., Kim.J.,& Rubin.R.(2014). How video production affects student engagement: An empirical study of mooc videos[C].In *Proceedings of the first ACM conference on Learning @ scaleconference*. ACM. ATLANTA, GA, USA. . 41-50.
- [105] Huang, J., Dasgupta, A., Ghosh, A., Manning, J., & Sanders, M. (2014). Superposter behavior in MOOC forums.
- [106] Liyanagunawardena, T. R., Adams, A. A., & Williams, S. A. (2013). MOOCs: A systematic study of the published literature 2008-2012[J]. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(3): 202-227.
- [107] Margaryan, A., Bianco, M., & Littlejohn, A. (2015). Instructional quality of Massive Open Online Courses (MOOCs). *Computers & Education*, 80: 77-83.
- [108] Mazoue, J. G. (2013). The MOOC model: challenging traditional education.
- [109] McAndrew, P. (2013). Learning from open design: running a learning design MOOC. *eLearning Papers*(33).
- [110] Moore, M. G. (1989). Three types of interaction [J]. *The American Journal of Distance Education*, 3(2) : 1-6.
- [111] Muñoz-Merino,P. J., Ruipérez-Valiente, J. A., Alario-Hoyos, C., Pérez-Sanagustín, M., & Delgado Kloos, C. (2015). Precise Effectiveness Strategy for analyzing the effectiveness of students with educational resources and activities in MOOCs[J]. *Computers in Human Behavior*, 47:108–118.
- [112] Open Education Europa initiative(2015).Open Education Scoreboard [DB/OL]. [2015-12-24]. [http://www.openeducationeuropa.eu/en/open\\_education\\_scoreb-oard](http://www.openeducationeuropa.eu/en/open_education_scoreb-oard)
- [113] Reich, J. (2015). Rebooting MOOC research. *Science*, 347(6217), 34-35.
- [114] Shen, C. W., & Kuo, C. J. (2015). Learning in massive open online courses: Evidence from social media mining[J]. *Computers in Human Behavior*,51: 568-577.
- [115] STACEY, P. (2014). Pedagogy of MOOCs. for *Innovation and Quality in Learning*, 111.
- [116] Sun,H.,& Chen, L.(2014).A framework for analysing the social affordance of Web 2.0 tools[J].*International Journal of Social Media and Interactive Learning Environments*, 2(1): 37-59.
- [117] The Next Decade of Open Sharing: Reaching One Billion Minds[DB/OL]. <http://ocw.mit.edu/about/next-decade/>,2011-07-01.
- [118] Wilkowski, J., Deutsch, A., & Russell, D. M. (2014). Student skill and goal achievement in the mapping with google MOOC. *Proceedings of the first ACM conference on Learning @ scale conference* (pp.3-10). ACM.

## 致 谢

2014年12月,北京师范大学远程教育研究中心成功申请立项了国家社会科学基金教育学重点课题《教育信息化与大型开放式网络课程(MOOCs)战略研究》(ACA140009)。在课题研究过程中,我们得到了郝克明、刘贵芹、程建钢、张少刚、李克东、祝智庭、黄荣怀等专家学者的大力支持,在此表示衷心的感谢。感谢北京师范大学周作宇教授及其团队,北京大学郭文革教授及其团队,浙江大学张剑平教授、郭玉清博士及其团队,清华大学韩锡斌教授及其团队,华南师范大学谢幼如教授及其团队,华东师范大学刘名卓教授及其团队,国家开放大学杨孝堂研究员及其团队,他们的加入让项目研究有了坚实的支撑。

该书是课题研究的重要代表性成果,也是北京师范大学智慧学习研究院、北京师范大学远程教育研究中心和果壳网 MOOC 学院合作完成的研究成果。在此,特别感谢北京师范大学智慧学习研究院的经费支持,以及果壳网 MOOC 学院为学习者研究提供的数据支持。

此外,中央民族大学孙洪涛副教授、北京开放大学殷丙山副教授、李胜波副教授,以及北京师范大学远程教育研究中心于畅、李秋菊、陈悦、张亨国、张玄、谢洵、陈中健、万芳怡、彭义平等博/硕士研究生,在研究实施中做出了卓越的贡献,感谢他们的热情参与和不懈努力。

感谢电子工业出版社为我们提供了在“互联网+教育”丛书出版该书的机会,感谢董亚峰老师在该书撰写与出版过程中的大力支持。

该书基于对国内 41 所高校、14 个 MOOCs 平台、1388 门课程、22952 名学习者的深入调查分析,重点从教与学的角度呈现了中国 MOOCs 建设与发展的现状,总结了当前中国 MOOCs 发展的特点与面临的挑战。尽管我们努力从专业的角度对中国 MOOCs 进行解读,但难免会有不详实或者不精确之处,请各位专家、学者和读者批评指正。

作 者